



Baustein-Merkheft

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau

Arbeitssicherheit und Gesundheits- schutz am Bau

Allgemeine Informationen



Impressum:

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft
Hildegardstraße 29/30
10715 Berlin
Internet: www.bgbau.de

Konzeption und Gestaltung:
COMMON WORKS
Gesellschaft für Kommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit mbH,
60486 Frankfurt
Internet: www.common.de
E-Mail: info@common.de

Druck:

© Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

überarbeitete Auflage
07/2010

Abruf-Nr. BGI 5081

Vorschriften- und Regelwerk

Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (BGV)

(auch: Unfallverhütungsvorschrift)

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften legen Schutzziele fest und formulieren Forderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Sie sind rechtsverbindlich.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BGR)

Bei den berufsgenossenschaftlichen Regeln handelt es sich um allgemein anerkannte Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz. Sie beschreiben jeweils den aktuellen Stand des Arbeitsschutzes und dienen der praktischen Umsetzung von Forderungen aus den Vorschriften.

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI)

In den berufsgenossenschaftlichen Informationen werden spezielle Hinweise und Empfehlungen für bestimmte Branchen, Tätigkeiten, Arbeitsmittel oder Zielgruppen zusammengefasst.

Staatliche Gesetze und Verordnungen

Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung u.a.

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS)

Die Technischen Regeln für Betriebssicherheit geben dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder.

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA)

Die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen zu Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen wieder.

Gleichwertigkeitsklausel

Die in diesen Bausteinen enthaltenen technischen Lösungen und Beispiele schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Inhalt



Grundlegende Informationen für alle Gewerke

	Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	A 209	Gefährdungsbeurteilungen	7
	A 1	Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes	9
	A 2	Organisation der Ersten Hilfe	11
	A 167	Koordination von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen	13
	A 57	Rettungsgeräte/Rettungstransportmittel	15
	A 5	Brandschutz	17
	A 175	Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren	19
	A 56	Lärm	21
	A 197	Schwingungseinwirkungen auf das Hand-Arm-System	23
	A 200	Ergonomie	25
	A 201	Heben/Tragen/Zwangshaltungen	27
	A 210	Biologische Arbeitsstoffe	29
	A 190	Bildschirmarbeitsplätze	31

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	A 178 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	33
	A 3 Arbeitsräume	35
	A 199 Künstliche Beleuchtung auf Baustellen	37
	A 173 Unterkünfte auf Baustellen	39
	A 88 Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten	41
	A 4 Verkehrswege auf Baustellen	43
	A 96 Kraftfahrzeugbetrieb	45
	A 139 Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen	47
	B 30 Handwerkzeuge	49
	C 49 Kopfschutz Industrieschutzhelme	51
	C 194 Augen- und Gesichtsschutz	53
	C 160 Gehörschutz	55
	C 107 Atemschutz	57
	C 108 Schutzhandschuhe	59
	C 202 Knieschutz	61
	C 6 Fußschutz	63
	C 179 Hautschutz	65
	C 193 Schutzkleidung	67
	D 180 Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen	69

Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	D 123 Ladungssicherung	71
	H 1 Gefährdung durch Lärm und Vibration	73
	H 2 Gefährdung durch Staub	75
	H 3 Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe	77
	H 4 Gefährdung durch chemische Stoffe	79
	H 5 Gefährdung durch Hitze und Kälte	81
	H 6 Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen	83
	H 7 Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung	85
	H 8 Gefährdung durch Stress	87
	H 9 Gefährdung durch Fehlernährung	89
	H 10 Gefährdung durch Suchtmittel	91
	H 11 Betriebliche Gesundheitsförderung	93
	E 1 Die gesetzliche Unfallversicherung	95
	E 2 Selbstverwaltung und Organisation der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft	97
	E 3 Versicherungsschutz	99
	E 4 Mitgliedschaft und Finanzierung	101
	E 5 Rehabilitation Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung	103
	E 6 Renten, Pflegegeld, Beihilfen, Abfindungen	105
	E 7 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Die Prävention	107

	Baustein-Nr.	Baustein-Titel	Seite
	E 8	AMD Arbeitsmedizinischer Dienst der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – Ihr Betriebsarzt	109
	E 9	Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	111
	E 10	Sicherheitsbeauftragte	113
	E 11	STD Sicherheitstechnischer Dienst der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit	115



Gefährdungsbeurteilung – Vorgehensweise (Handlungsschritte)

①



Die Beurteilung von Gefährdungen ist die Voraussetzung von wirksamen und betriebsbezogenen Arbeitsschutzmaßnahmen. Sie ist Pflicht für jeden Unternehmer.

Vorgehensweise ①

- Festlegen/Abgrenzen der zu untersuchenden Arbeitsbereiche, z.B. Betriebsorganisation, Objekt, Baustelle, Werkstatt, und der dort auszuführenden Tätigkeiten.
- Ermitteln von Gefährdungen ②
 - objekt-/baustellenunabhängig, z.B. Einsatz nicht regelmäßig geprüfter elektrischer Betriebsmittel, unzureichende Unterweisung der Beschäftigten.
 - objekt-/baustellenspezifisch (systematisch) nach Gewerken und Tätigkeit, z.B. Mauerarbeiten, Erdbauarbeiten, Reinigungsarbeiten.

- Beurteilen der Gefährdungen, z.B. Risiko eines Absturzes, Risiko verschüttet zu werden
- Abschätzen und bewerten des Risikos anhand vorgegebener Schutzziele, z.B. in Vorschriften und Regeln, bzw. nach Ermittlung mit geeigneten Methoden.
- Geeignete Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen, wo erforderlich/notwendig, z.B. Seitenschutz, Verbau, PSA.
- Festgelegte Schutzmaßnahmen durch- und umsetzen, z.B. Anbringen des Seitenschutzes, Einbau von Grabenverbauelementen, Bestimmen des Verantwortlichen, Benutzen der persönlichen Schutzausrüstungen.
- Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen überprüfen und ggf. anpassen.

Durchführung

- Bei gleichartigen Tätigkeiten oder Arbeitsplätzen (z.B. in Werkstatt, Büro) nur eine Tätigkeit bzw. Arbeitsplatz musterhaft beurteilen.
- Bei wechselnden Arbeitsbedingungen und Arbeitsabläufen (z.B. auf einer Baustelle) die musterhafte Anwendung prüfen und ggf. Gefährdungen für die jeweilige Baustelle ermitteln und beurteilen.

Wiederholung

- bei Änderungen im Betriebsablauf,
- bei neuen Arbeitsverfahren,
- nach Unfällen und Beinaheunfällen.



Mögliche Gefährdungen

②

Mechanische Gefährdungen	Elektrische Gefährdungen	Schall	Schwingungen	Gefahrstoffe	Brand/Explosion
• Absturz • stolpern, rutschen, stürzen • erfasst/getroffen werden • unkontrolliert bewegte Teile • umstürzende/kippende Teile • schneiden • stechen	• Stromschlag • gefährliche Körperströme • elektrostatische Aufladungen	• Lärm	• Hand-Arm-Schwingung, z.B. durch Abbruchhammer • Ganzkörper-Schwingung, z.B. bei Fahrerplätzen (Stapler u.a.)	• Asbestfasern • Lösemittel • Isocyanate • Säuren, Laugen • PAK, PCB • Benzol • Dieselmotor-Emissionen • - in Form von - Flüssigkeiten - Gasen - Dämpfen - Stäuben	• bei Verwendung von Flüssiggas • Funkenflug, z.B. bei Schweißarbeiten • Staubexplosionen
Biologische Arbeitsstoffe	Körperliche Überlastungen	Klima	Strahlung	Psychosoziale Belastungen	Organisation
• Infektionen durch Keime, z.B. bei Kanalarbeiten, Krankenhausreinigung	• Heben und Tragen • Zwangshaltungen	• Hitze • Kälte • Zugluft • Luftfeuchtigkeit (Niederschläge) • Ozon	• Elektromagnetische Felder, z.B. Nähe zu Funkmasten • Infrarot-/UV-Strahlung, z.B. Sonneneinstrahlung, Lichtbogen, beim Schweißen • Laserstrahlung, z.B. bei der Vermessung	• Überforderung • Unterforderung • Stress • Soziale Beziehungen, z.B. Mobbing	• Arbeitsablauf • Arbeitszeit • Qualifikation • Unterweisung • Verantwortung
					Sonstige Gefährdungen
					Arbeiten in Über- und Unterdruck, in feuchtem Milieu, mit heißen Medien/Oberflächen u.a.

Dokumentation

- Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, festgelegte Schutzmaßnahmen und Überprüfung schriftlich dokumentieren.

Unterstützung

- Sicherheitsfachkraft, Sicherheitsbeauftragten, Betriebsarzt und/oder Betriebsrat bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung hinzuziehen.
- Handlungshilfen der BG BAU verwenden, z.B. CD-ROMs zur Gefährdungsbeurteilung.

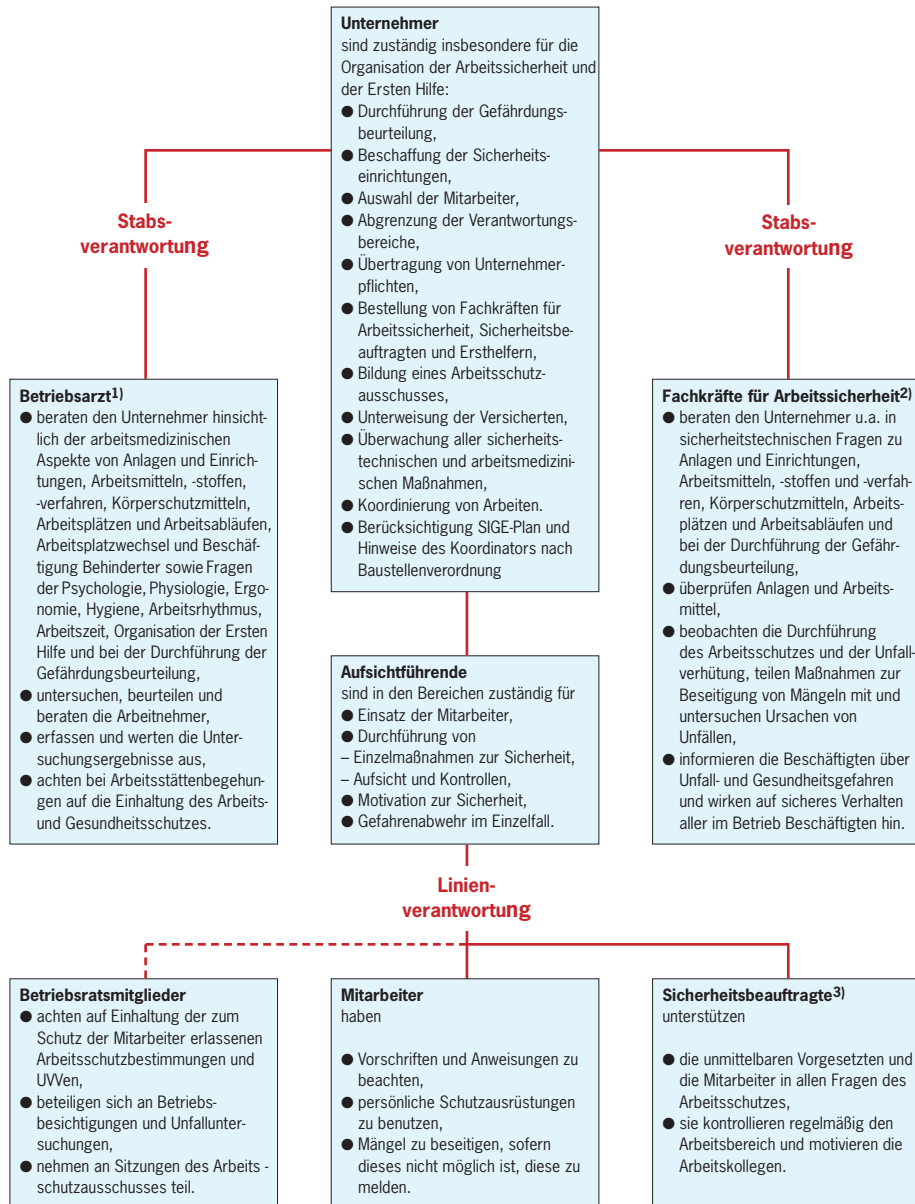
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGI/GUV-I 5080
 Arbeitsschutzgesetz
 Betriebssicherheitsverordnung
 TRBS 1111 „Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung“
 Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)

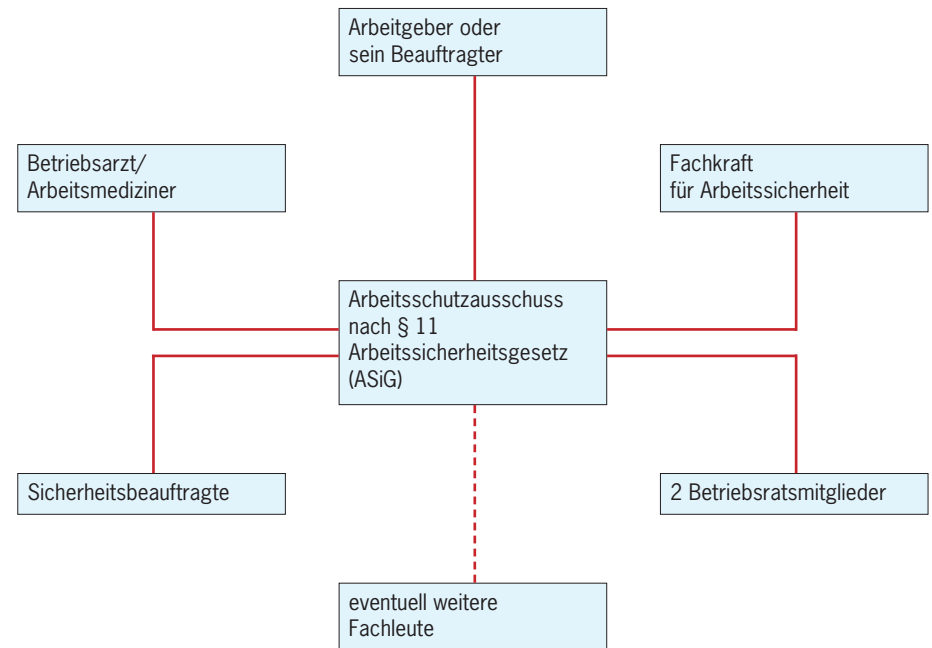
Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes



A 1



Zusammensetzung des Arbeitsschutzausschusses (für Betriebe mit >20 Beschäftigten)



AMS BAU

- Mit AMS BAU wird Betrieben der systematische Aufbau einer betrieblichen Arbeitsschutzorganisation ermöglicht.
- Das branchenspezifische Konzept basiert auf dem Nationalen Leitfaden für Arbeitsschutzmanagementsysteme (NLF).
- AMS BAU umfasst einen Fragebogen zur Bestandsaufnahme, eine Handlungsanleitung mit 11 Arbeitsschritten sowie Handlungshilfen (Dokumente) zur Umsetzung.
- Auf Wunsch des Unternehmers bietet die BG BAU kostenfreie Unterstützung an in Form von
 - Beratung bei der Einführung,
 - Begutachtung des Systems.

- ¹⁾ **Betriebsärztliche Betreuung** in allen Unternehmen ab 1 Beschäftigten
Wahlmöglichkeit:
- a) Arbeitsmedizinischer Dienst (AMD) der BG BAU
 - b) im Betrieb angestellter Betriebsarzt
 - c) extern beauftragter Betriebsarzt

- ²⁾ **Sicherheitstechnische Betreuung** in allen Unternehmen ab 1 Beschäftigten
Wahlmöglichkeit:
- a) Sicherheitstechnischer Dienst (STD) der BG BAU
 - b) im Betrieb bestellte Fachkraft für Arbeitssicherheit
 - c) extern beauftragte Fachkraft für Arbeitssicherheit

Bei weniger als 11 Beschäftigten bzw. weniger als 51 Beschäftigten sind abweichende Regelungen möglich, z.B. Betreuung durch Kompetenzzentrum bzw. Teilnahme an alternativer Betreuungsform.

- ³⁾ Sicherheitsbeauftragte erforderlich entsprechend der Anzahl der Versicherten
- | | | |
|-----|-----------------------|-----|
| bei | 21– 100 Versicherten | = 1 |
| | 101– 200 Versicherten | = 2 |
| | 201– 350 Versicherten | = 3 |
| | 351– 500 Versicherten | = 4 |
| | 501– 750 Versicherten | = 5 |
| | 751–1000 Versicherten | = 6 |
| | >1000 Versicherten | = 7 |

Weitere Informationen:

BGI A 1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A 1 „Grundsätze der Prävention“
BGV A 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
BGI/GUV-I 5080
www.bgbau.de/d/ams_bau
„Chefsache“ Abr.Nr. 610
„Der Sicherheitsbeauftragte“ Abr.Nr. 619

Organisation der Ersten Hilfe



A 2

Zur Organisation der Ersten Hilfe gehören sachliche, personelle und informative Voraussetzungen. Beratung durch den Betriebsarzt (AMD) empfohlen.

Erste-Hilfe-Einrichtungen

Vorhanden sein müssen unter Berücksichtigung der nachfolgenden Tabellen

- Meldeeinrichtungen, über die Hilfe herbeigerufen werden kann (Telefon, Funk u. a.),
- Erste-Hilfe-Material (Verbandkästen u. a.),
- Sanitätsräume, in denen Erste Hilfe geleistet oder die ärztliche Erstversorgung durchgeführt wird,
- Rettungsgeräte (Löschdecken, Atemgeräte u. a.),
- Rettungstransportmittel (Krankentrage u. a.),
- Ersthelfer mit der Grundausbildung von mindestens 8 Doppelstunden. Fortbildung innerhalb von 2 Jahren mit mindestens 4 Doppelstunden,
- Betriebssanitäter, die an der Grundausbildung und dem Aufbaulehrgang für den betrieblichen Sanitätsdienst teilgenommen haben. Es können z. B. auch Rettungssanitäter, Rettungsassistenten oder examinierte Krankenpflegekräfte eingesetzt werden, die jedoch auch zusätzlich den Aufbaulehrgang absolviert haben müssen.



Vorhanden bzw. bekannt sein müssen allen Beschäftigten:

- der Alarmplan (u. U. nur Fernsprechanschluss mit Notrufnummer)
- Flucht- und Rettungswege
- Namen und Aufenthaltsort bzw. Funktelefonnummer der Ersthelfer bzw. Betriebssanitäter
- Standort der Verbandkästen, Krankentragen und des Sanitätsraumes
- Aushang „Anleitung zur Ersten Hilfe“ mit Rufnummern und Adressen des Rettungsdienstes, des Krankenhauses, des Notarztes, des Durchgangsarztes.

Notruf

Angegeben werden müssen bei einem Notruf:

- Wo ist der Unfallort? (Ort, Straße, Hausnummer)
- Was ist geschehen? (Brandunglück, Elektrounfall u. a.)
- Wie viele Verletzte?
- Welche Verletzungen? (Atemstillstand, starke Blutung u. a.)
- Warten auf Rückfragen! (Notruf nicht von sich aus beenden, sondern warten, bis das Gespräch von der Rettungsleitstelle beendet wurde.)

Hinweise für Dienstleistungsarbeiten

Prüfen, ob beim Auftraggeber vorhandene Erste-Hilfe-Einrichtungen benutzt werden können.

Erste-Hilfe-Einrichtungen auf Baustellen

Erforderl. Personal und Material:	bei einer Anzahl der Beschäftigten:									
	bis 10	bis 20	21	30	40	51	101	251	301	601
Melde-Einrichtung (Telefon, Funk)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aushang „Erste Hilfe“	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Krankentrage			●	●	●	●	●	●	●	●
Sanitätsraum						●	●	●	●	●
Verbandkasten C* (klein) – DIN 13157	1									
Verbandkasten E* (groß) ¹⁾ – DIN 13169		1	1	1	1	2	3	6	7	13
Ersthelfer	1**	1	2	3	4	5	10	25	30	60
Betriebssanitäter ²⁾							●	●	●	●
Verbandbuch/Meldeblick	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rettungsgeräte und -transportmittel	bei schwer zugänglichen Arbeitsplätzen (z. B. im Tunnelbau, bei Druckluft-Arbeiten, in tiefen Baugruben u. a.)									

*Nach Benutzung wieder auffüllen (routinemäßig vorsehen!)

**bei 2 – 10 Beschäftigten

1) Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten

2) Von der Bestellung kann unter bestimmten Voraussetzungen im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft abgesehen werden.

Erste-Hilfe-Einrichtungen in Verarbeitungs-, Verwaltungs- und Handelsbetrieben

Zahlen in Klammern gelten für Verwaltungs- und Handelsbetriebe

Erforderl. Personal und Material:	bei einer Anzahl der Beschäftigten:									
	bis 10	bis 20	21	30	40	51	101	251	301	601
Melde-Einrichtung (Telefon, Funk)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aushang „Erste Hilfe“	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Krankentrage	Je nach Art des Betriebes									
Sanitätsraum**							●	●	●	●
Verbandkasten C* (klein) – DIN 13157	1 (1)	1 (1)	(1)	(1)	(1)					
Verbandkasten E* (groß) ¹⁾ – DIN 13169			1	1	1	1 (1)	2 (1)	3 (1)	4 (2)	7 (3)
Ersthelfer	1 (1)	1 (1)	2 (1)	3 (2)	4 (2)	5 (3)	10 (5)	25 (13)	30 (15)	60 (30)
Betriebssanitäter** ²⁾							●	●	●	●
Verbandbuch/Meldeblick	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*Nach Benutzung wieder auffüllen (routinemäßig vorsehen!)

**Wenn Art, Schwere und Zahl der Unfälle es erfordern

1) Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten

2) Von der Bestellung kann im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft abgesehen werden

() Zahlen in Klammern gelten für Verwaltungs- und Handelsbetriebe

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Arbeitsstättenverordnung
Arbeitsstätten-Richtlinien
BGI 509 „Erste Hilfe im Betrieb“

Koordination

von beauftragten Fremdunternehmen und bei Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen



A 167

Werden Arbeiten auf Baustellen oder in Betrieben an Fremdunternehmen vergeben, kann es zu neuen oder veränderten Gefährdungen kommen.

- Fremdunternehmen sind tätig bei Bau-, Instandhaltungs- oder Reinigungsarbeiten in
 - Produktionsanlagen,
 - Verkehrsbetrieben,
 - Krankenhäusern oder Laborkliniken.
- Fremdunternehmer können auch Subunternehmer sein.

Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung

Bei der Erteilung von Aufträgen an ein Fremdunternehmen dieses bei der Gefährdungsbeurteilung bezüglich der betriebsspezifischen Gefahren unterstützen.

fischen Gefahren unterstützen.

- Betriebsspezifische Gefahren können z.B. sein:
 - Absturzgefahren
 - Gefahren aus Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und/oder biologischen Stoffen
 - Brand- und Explosionsgefahren
 - Infektionsgefahr bei Reinigungs-, Kanalarbeiten
 - Gefahren auf Grund herabfallender Lasten bei Kranbetrieb (z.B. Baustelle, Werft)
 - Gefahren durch innerbetrieblichen Verkehr (z.B. Tunnelbau, Chemiewerk)

Tätigkeiten mit besonderen Gefahren

- Bei Fremdunternehmen dafür sorgen, dass Tätigkeiten mit

besonderen Gefahren durch Aufsichtsführende überwacht werden. Dies können z.B. sein:

- Schweißarbeiten in brandgefährdeten Bereichen, z.B. Arbeiten an Gasleitungen
- Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen (Absturzgefahr, Gefahren durch Stoffe oder Sauerstoffmangel)
- Abbrucharbeiten
- Aufgrabungen im Bereich von bestehenden Leitungen
- Befahren von Silos oder Behältern (gesundheitsschädliche Gase, Sauerstoffmangel)
- Arbeiten in Strahlenbereichen, Laboratorien, elektrischen Schälräumen
- Arbeiten gemäß Biostoffverordnung



Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen

①

bei räumlicher und zeitlicher Nähe	→	Zusammenarbeit und gegenseitige Abstimmung der Schutzmaßnahmen
bei gegenseitiger Gefährdung	→	Bestimmung einer Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt
bei besonderen Gefahren	→	Ausstattung der Person mit Weisungsbefugnis

Aufsichtsführender

- Aufsichtsführenden bestellen.
- Dieser benötigt Kenntnisse und Erfahrungen
 - über die technische Durchführung der erforderlichen Arbeiten,
 - über den Umgang mit den verwendeten Gefahr- oder Biostoffen.
- Der Aufsichtsführende muss Kenntnisse haben
 - über die betriebsinterne Organisation,
 - über die Arbeitsmethoden, mögliche Gefahren, anzuwendende Schutzmaßnahmen sowie einschlägige Vorschriften und technische Regeln.

Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt

- Abstimmen, ob gegenseitige Gefährdungen entstehen und eine Person bestimmen, die die Arbeiten koordiniert.
- Bei besonderen Gefahren die Person mit Weisungsbefugnis ausstatten.

Besondere Gefahren können z.B. entstehen

- für nachfolgende Gewerke, weil bei Montagearbeiten ursprünglich vorhandene Abdeckungen und Absturzsicherungen entfernt wurden,
- durch herabfallende Gegenstände, wenn Arbeiten über einander durchgeführt werden und kein Schutzdach vorhanden ist,
- bei Schweißarbeiten im Bereich von Isolierarbeiten,
- durch Schweißarbeiten benachbart zu Arbeiten mit Lösemitteln,
- bei Reinigungs- und Reparaturarbeiten an Maschinen bei gleichzeitiger Produktion,
- bei Erdarbeiten in der Nähe von Gerüsten durch Unterhöhlen der Gerüstaufstellung,
- durch Aufenthalt von Personen im Fahrweg des LKW-Verkehrs bei beengten Verhältnissen im Tunnelbau,
- für benachbarte Gewerke, weil beim Lastentransport kraftschlüssige Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Zusätzliche Hinweise zur Koordination nach Baustellenverordnung

Unabhängig von der Bestellung einer Person, die die Arbeiten aufeinander abstimmt, trägt auch der Bauherr Verantwortung für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf seiner Baustelle. Sind mehrere Unternehmen gleichzeitig oder nacheinander auf seiner Baustelle tätig, hat der Bauherr deshalb einen Koordinator nach Baustellenverordnung zu bestellen.

Damit entfällt aber nicht grundsätzlich die Verpflichtung für die beteiligten Unternehmen, eine Person aus ihrem Kreis, welche die Arbeiten untereinander abstimmt, zu bestellen.

- Seitens der zusammenarbeitenden Unternehmen prüfen, ob über den Koordinator nach Baustellenverordnung hinaus noch eine Person bestimmt werden muss, die die Arbeiten aufeinander abstimmt.

Unterweisung

- Sich vergewissern, dass Beschäftigte des Fremdunternehmens angemessene Unterweisung erhalten haben.

Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen

Werden verschiedene Unternehmen (auch ohne gegenseitiges Vertragsverhältnis) gleichzeitig an einem Arbeitsplatz tätig, kann es zu gegenseitigen Gefährdungen kommen ①.

- Hinsichtlich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zusammenarbeiten.
- Gegenseitig über Schnittstellen informieren.
- Abstimmen der Schutzmaßnahmen für die eigenen Beschäftigten.

Einsatz eines Fremdunternehmens

Aufgaben und Maßnahmen des auftraggebenden Unternehmens

Sicherheitstechnischen Standard des Fremdunternehmens bewerten bzw. besprechen und Informationen zum Objekt/zur Baustelle weitergeben

Aufgaben und Maßnahmen des auftragnehmenden Unternehmens

Allgemeine Informationen zum Objekt/zur Baustelle beim Auftraggeber einholen (z.B. Ansprechpartner, Festlegungen aus Baustellen-Ordnung, SiGe-Plan, Nutzung Erster-Hilfe-Einrichtungen usw.)

Gemeinsame Orts-/Objektbegehung durchführen

Mitarbeiter des Fremdunternehmens zu spezifischen Gefahren der Baustelle/des Betriebes sicherheitstechnisch einweisen

Die jeweiligen Verantwortungsbereiche festlegen

Gegenseitige Gefährdungen ermitteln

Gefährdungsbeurteilung durchführen, dabei auch gegenseitige Gefährdungen ermitteln

Fremdunternehmen bei deren Gefährdungsbeurteilung unterstützen

Bei gegenseitigen Gefährdungen Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen

Eigene Schutzmaßnahmen auswählen und festlegen

Bei gegenseitigen Gefährdungen: Person zur Abstimmung beauftragen und bekannt geben

Bei besonderen Gefahren: Aufsichtsführenden benennen und bekannt geben

Eigene Mitarbeiter unterweisen

Maßnahmen kontrollieren



Weitere Informationen:

BVG A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C 22 „Bauarbeiten“
Arbeitsschutzgesetz
Baustellenverordnung

Rettungsgeräte Rettungstransportmittel



A 57



Der Unternehmer hat je nach Art des Bauvorhabens oder der auszuführenden Arbeit Rettungsgeräte und -einrichtungen bereitzustellen. Die Beschäftigten sind in der Benutzung zu unterweisen. Die zur Verfügung gestellten Geräte und Einrichtungen sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Im Einzelnen sind erforderlich:

Rettungskörbe, Tragewannen, Marinetragen ①

bei schwer zugänglichen Arbeitsplätzen, z.B. bei Türmen, Schornsteinen oder Schächten. Die Türen von Rettungskörben müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert sein.

Atemschutz ②

z.B. Fluchtmasken zur Selbstrettung, wenn bei der Durchführung von Arbeiten mit dem Auftreten gefährlicher Stoffe in der Atmosphäre gerechnet werden

muss, beispielsweise in oder an chemischen Anlagen und Apparaturen. Auswahl der Filter je nach Gefahrstoff vornehmen.

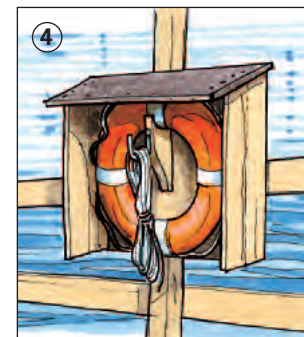
Abseilgeräte, Rettungshubgeräte ③

in Verbindung mit Auffang- oder Rettungsgurten zur Rettung aus Gefahr

- bei turmartigen Bauwerken (Türmen, Schornsteinen usw.) und
- bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen (Silos, Schächten usw.). Befestigung nur an tragfähigen Bauteilen oder Anschlagpunkten vornehmen.

Rettungsboote und Rettungsringe ④

bei Arbeiten am, auf oder über dem Wasser, z.B. Flüsse und Seen. Bei stark strömenden Gewässern ($v > 3,0 \text{ m/sec.}$) müssen Rettungsboote mit Motorantrieb ausgerüstet sein. Rettungsringe deutlich sichtbar und leicht zugänglich in Arbeitsplatznähe bereithalten.



Rettungswesten ⑤

- Müssen über eine Einrichtung verfügen, die im Bedarfsfall die Weste mit einem Gas automatisch aufbläst.
- Feststoffwesten dürfen nicht eingesetzt werden.
- An der Verwendungsstelle von Rettungswesten sind Reservesets (z.B. CO₂-Flasche, Papier-sicherung, Tablette) bereit zu halten.
- Die Benutzer von Rettungswesten sind über Tragepflicht, Funktion und Gebrauch der Rettungswesten zu unterweisen.



Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C22 „Bauarbeiten“
BGR 201 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“
BGR 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
BGR 199 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“
BGR 159 „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“

Brandschutz



A 5

Vorbeugender Brandschutz

- An oder in der Nähe von Arbeitsplätzen leicht entzündliche, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe nur in einer Menge lagern, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich ist.
- Feuerlöscheinrichtungen bereithalten.
- Feuerlöscher mindestens alle zwei Jahre prüfen lassen.
- Hinweisschilder für Feuerlöscheinrichtungen anbringen und beachten. Feuer- und explosionsgefährdete Bereiche durch Aufstellen von Hinweisschildern kennzeichnen.
- Alle Mitarbeiter in der Bedienung der Feuerlöscher unterweisen. Diese Unterweisung regelmäßig wiederholen.

- Für den Brandfall Alarmplan aufstellen und beachten.
- Fluchtwege kennzeichnen und freihalten.
- Zufahrten für die Feuerwehr freihalten.

Im Falle eines Brandes

- Brand mit genauen Angaben über die Brandstelle der Feuerwehr melden.
- Sofern Menschen in Gefahr sind, diesen helfen oder Hilfe herbeiholen.
- Menschen mit brennenden Kleidern dürfen nicht laufen. Flammen durch Decken oder Ähnliches ersticken.
- Brand sofort mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen.

- Türen bzw. Fenster schließen, um Zugluft zu vermeiden.
- Rückweg sichern.
- Beim Einsatz von Feuerlöschern Sicherheitsabstände zu elektrischen Anlagen bis 1000 Volt einhalten:

- Wasserlöscher (Vollstrahl) 3,0 m
- Schaumlöscher 3,0 m
- Wasserlöscher (Sprühstrahl) 1,0 m
- Pulverlöscher 1,0 m
- Kohlendioxidlöscher 1,0 m



Bauarten und Eignung	Brandklassen DIN-EN 2				
Zugelassene tragbare Feuerlöscher	A	B	C	D	F
	zu löschende Stoffe				
Arten von Feuerlöschern	Feste Glut bildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbrause)	Speiseöle/ Speisefette
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	●	●	●	○	●
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	○	●	●	○	●
Pulverlöscher mit Metallbrand-Löschpulver	○	○	○	●	○
Kohlendioxidlöscher*	○	●	○	○	○
Wasserlöscher (auch mit Zusätzen)	●	○	○	○	○
Schaumlöscher	●	●	○	○	○
Fettbrandlöscher	○	●	○	○	●

● geeignet ○ nicht geeignet

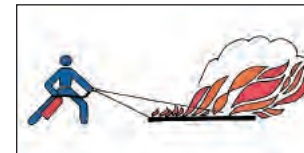
*) Auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten nicht zulässig

Übersicht über die Anzahl von Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver nach DIN-EN 3

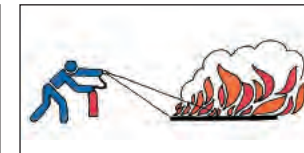
Brandklassen A, B und C nach DIN-EN 2									
Grundfläche m ²	Brandgefährdung								
	gering			mittel			groß		
	Ziegelei, Betonwerk, Lager mit nicht brennbaren Stoffen und geringem Verpackungsmaterial			Baustellen ohne Feuerarbeiten, Lager mit brennbarem Material, Holzlager im Freien, Schlossereien, Verwaltung			Baustellen mit Feuerarbeiten, Tischlereien, Kfz-Werkstatt, Verarbeitung von brennbaren Lacken und Klebern, Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen, Lacken und Lösemitteln, Kücheneinrichtungen und -geräte		
	Löschmitteln-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B	Löschmitteln-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B	Löschmitteln-einheiten/LE	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 21A 113 B	Anzahl Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver DIN-EN 3 Löschvermögen 43A 183 B
50	6	1	1	12	2	1	18	3	2
100	9	2	1	18	3	2	27	5	3
200	12	2	1	24	4	2	36	6	3
300	15	3	2	30	5	3	45	8	4
400	18	3	2	36	6	3	54	9	5
500	21	4	2	42	7	4	63	11	6
600	24	4	2	48	8	4	72	12	6
700	27	5	3	54	9	5	81	14	7
800	30	5	3	60	10	5	90	15	8
900	33	6	3	66	11	6	99	17	9
1000	36	6	3	72	12	6	108	18	9
je weitere 250	6	1	1	12	2	1	18	3	2

Hinweis: Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver, die bis zum Erscheinen der DIN-EN 3 nach DIN 14406 Teil 1 zugelassen worden sind, wird je Kilogramm Löschmittelmenge eine Löschmitteln-einheit zugeordnet.

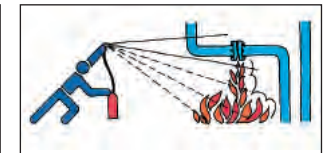
Richtig löschen



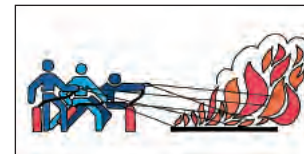
Feuer in Windrichtung angreifen



Flächenbrände vorn beginnend ablöschen



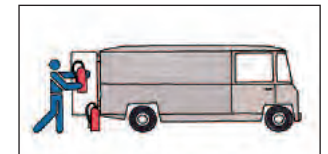
Aber: Tropf- und Fließbrände von oben nach unten löschen



Genügend Löscher auf einmal einsetzen – nicht nacheinander



Vorsicht vor Wiederentzündung



Eingesetzte Feuerlöscher nicht mehr aufhängen. Feuerlöscher neu füllen lassen

Weitere Informationen:

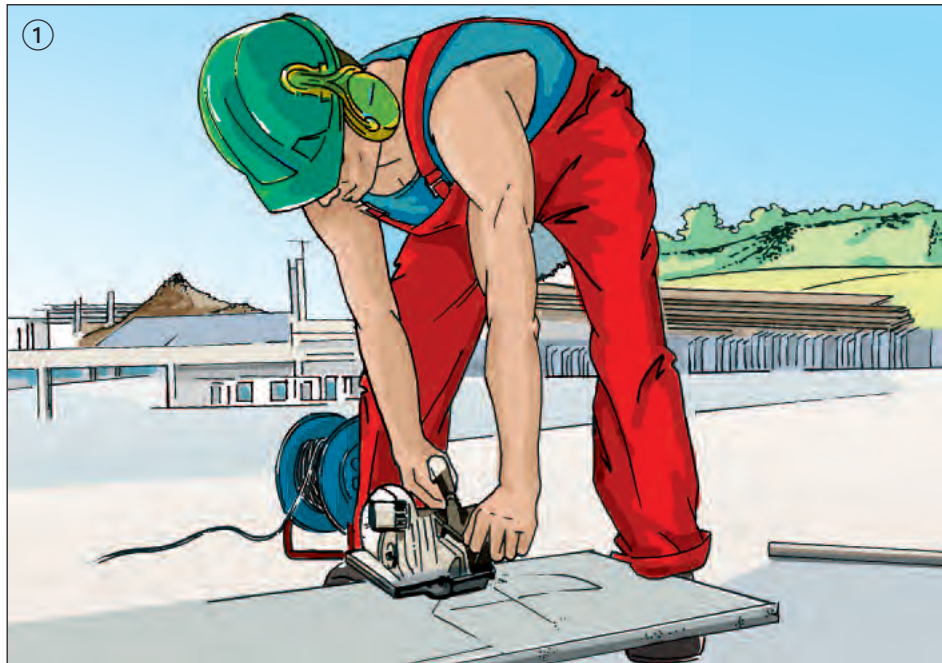
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“

Betriebssicherheitsverordnung
BGR 133 „Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern“

Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren



A 175



Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren können zu arbeitsbedingten Erkrankungen und damit zu erhöhten Ausfallzeiten führen. Sie mindern die Produktivität eines Unternehmens.



Typische arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren können entstehen durch:

- körperliche Belastungen
- psychische Fehlbelastungen
- Belastungen aus der Arbeitsumwelt wie Lärm, Klima, Vibration, Gefahrstoffe, Strahlung

Hauptbelastungsart im Bauge-
werbe ist die körperliche Belastung mit den Schwerpunkten:

- Heben und Tragen schwerer Lasten ②
- Häufiges und schnell aufeinanderfolgendes Aufnehmen und Umsetzen von leichten Lasten
- Arbeiten in Zwangshaltungen ① z.B. im Knien, Hocken, über Schulterhöhe und in verdrehter Körperhaltung

Beurteilung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren mit Hilfe von:

- Gefährdungsbeurteilung
- Beratung durch den Betriebsarzt
- Krankenstandsanalysen im Unternehmen

Hinweise und Anregungen zur Prävention

Bereits bei der Arbeitsvorbereitung sollte die Auswahl weniger belastender Arbeitsverfahren angestrebt werden (z.B. Mauerarbeiten mit Maurermaschine statt manueller Mauerarbeiten).

Technische Maßnahmen

- Einsatz von Transportmitteln wie Krane, Hebebühnen, Bauaufzüge, Radlader u.a.
- Höhenverstellbare Arbeitsgerüste/Arbeitsbühnen.
- Transportmittel wie Schub-/Sackkarren, Transportzangen u.a.
- Auswahl von Arbeitsmitteln unter ergonomischen Gesichtspunkten (Griffgestaltung, vibrationsarm, lärmgemindert).
- Einsatz staubarmer Trenn- und Abbruchverfahren.
- Ersatzstoffprüfung von Gefahrstoffen (Substitution), z.B. lösemittelfreie Produkte, chromat-reduzierte Zemente.

Organisatorische Maßnahmen

- Reduzierung von Lastgewichten durch kleinere Gebindegrößen.
- Besondere Maßnahmen bei Winterbau (z.B. Beheizung, Beleuchtung, Möglichkeiten zum Aufwärmen, Trocknen).
- Baustelleneinrichtung unter ergonomischen Gesichtspunkten wie:
 - Reduzierung von Transportwegen durch Lagerung von Materialien am Einbauort
 - Lagerung von Materialien in optimaler Höhe
 - Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle
- Unterweisung der Beschäftigten zum manuellen Handhaben von Lasten.
- Gestaltung von Arbeitsabläufen z.B. einseitige Bewegungsabläufe bzw. Zwangshaltungen durch andere Tätigkeiten unterbrechen.
- Abgrenzung von Lärm-bereichen.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung und Beratung durch den Betriebsarzt.
- Mitarbeiter beteiligen und Betriebsklima fördern.

Persönliche Maßnahmen

- An Arbeitsbedingungen und Witterungslage angepasste Kleidung.
- Geeignete Persönliche Schutzausrüstung benutzen, z.B. Knie-schutzhosen, Schutzhandschuhe, Atemschutz.
- Rückengerechte Hebe- und Tragetechniken anwenden.
- Hautschutz gemäß Haut-schutzplan.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Arbeitsschutzgesetz
Lastenhandhabungsverordnung
Arbeitsstättenverordnung
Arbeitssicherheitsgesetz
www.bgbau.de/d/ergonomie



Schallpegels um 3 dB bedeutet bereits eine Verdoppelung der Schallenergie.

● Technische Lärminderung hat Vorrang vor organisatorischen und persönlichen Lärmschutzmaßnahmen.

Auslösewerte

- Untere Auslösewerte:
 - Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 80$ dB (A)
 - Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 135$ dB (C)
- Obere Auslösewerte:
 - Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h} = 85$ dB (A)
 - Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak} = 137$ dB (C)
- Maximal zulässige Expositionswerte:
 - $L_{EX,8h} = 85$ dB (A) bzw.
 - $L_{pC,peak} = 137$ dB (C)

Maßnahmen

- Feststellung der Lärmbelastung und Festlegung der erforderlichen Maßnahmen durch Gefährdungsbeurteilung.
- Der Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$ ist die durchschnittliche Lärmbelastung für eine 8-Stunden-Schicht.
- Der Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak}$ ist der Höchstwert des momentanen Schalldruckpegels.
- Der maximal zulässige Expositionswert darf unter Berücksichtigung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes nicht überschritten werden.
- Gehörgefährdungen durch Lärmeinwirkung bestehen bereits bei einem Beurteilungspegel ab 80 dB (A). Eine Erhöhung des

- Überschreiten der unteren Auslösewerte:
 - Beschäftigte unterweisen
 - Beschäftigte arbeitsmedizinisch beraten
 - Gehörschutz zur Verfügung stellen
- Überschreiten der oberen Auslösewerte:
 - Lärminderungsprogramm mit technischen oder organisatorischen Maßnahmen aufstellen
 - Lärmbereiche, z.B. in Werkstätten oder Bedienstände von Baumaschinen und Baugeräten, kennzeichnen und falls möglich abtrennen ①



Beispielhafte Aufzählung von Arbeitsverfahren, bei denen erfahrungsgemäß der Beurteilungspegel überschritten wird und Gehörschutzmittel zu benutzen sind:

Abbrucharbeiten mit Abbruch- und Bohrhämmern
Holzbearbeitung, z.B. mit Kreissägen, Fräsen, Hobelmaschinen, Kettensägen
Metallbearbeitung, z. B. Richten, Schleifen
Flammstrahlarbeiten
Freistrahlarbeiten
Schalungsarbeiten und Schalungsreinigung
Befestigungsarbeiten mit Schlagbohrmaschinen oder Naglern
Betonspritzarbeiten
Rammarbeiten
Arbeiten mit Bodenverdichtungsgeräten
Gleisbauarbeiten

- Dafür sorgen, dass der Gehörschutz von den Beschäftigten getragen wird
- Gesundheitsakte führen

Organisatorische Lärmschutzmaßnahmen

- Änderung bzw. Verlagerung der Maschineneinsatzzeiten.
- Besondere Arbeitszeitregelungen für die Beschäftigten.

Technische Lärmschutzmaßnahmen

- Einsatz lärmarmen Arbeitsverfahren, z. B. Abbruch von Bauwerken mittels hydraulischer Zangen.
- Verwendung lärmgeminderter Baumaschinen und -geräte, z.B. lärmarmen Bagger, Radlader bzw. Druckluftnagler, Sägeblätter.
- Kapselung der Lärmquelle, z.B. Kompressor ②.

- Abschirmung der Lärmquelle durch Lärmschutzwände.

Vorsorgeuntersuchungen

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Geräuschart	Schalldruckpegel in dB (A)
HÖRSCHWELLE	
Blätterrauschen	10
Flüstern	20
Leise Radiomusik	30
Normales Gespräch	40
Personenwagen	50
Starker Straßenverkehr	60
Schweres Fahrzeug	70
Kompressor	80
Elektr. Schlagbohrmaschine	90
Kreissäge	100
Propellerflugzeug	110
	120
SCHMERZSCHWELLE	
Düsenflugzeug	130

Weitere Informationen:

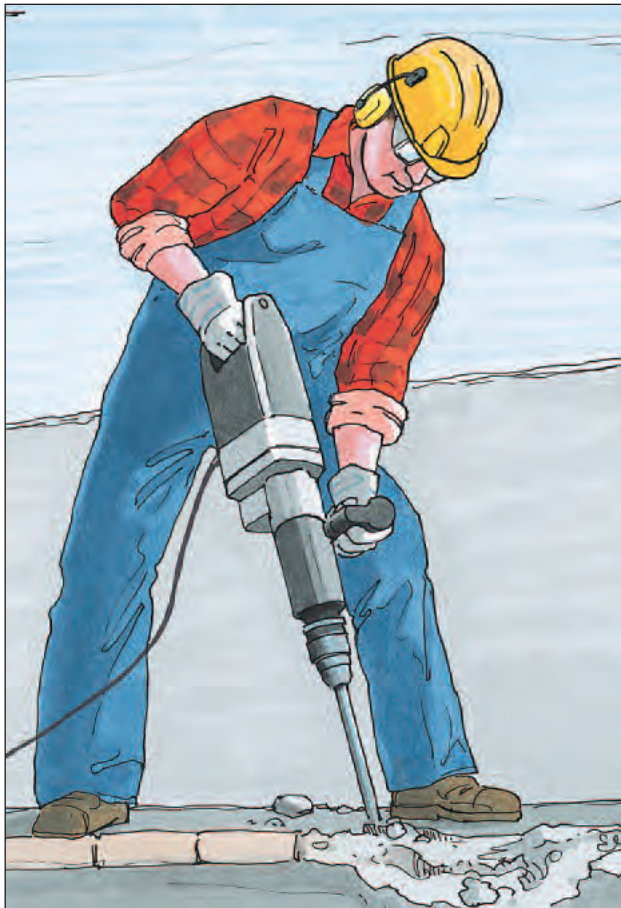
Lärm- und Vibrationsarbeitschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGR A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGR 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI 5024 „Gehörschutzinformationen“



Schwingungseinwirkungen auf das Hand-Arm-System



A 197



- Frequenz
- Amplitude
- Greif- und Andruckkräften
- Dauer der Einwirkung
- Der Tages-Vibrationsexpositionswert $A(8)$ ist der gemittelte Vibrationsexpositionswert bezogen auf eine Achtstundenschicht.

Vibrationsgrenzwerte

Expositionsgrenzwerte (8h Schicht) für Hand-Arm-Vibrationen:

- Auslösewert: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Expositionsgrenzwert: $A(8) = 5,0 \text{ m/s}^2$

Gefährdungsbeurteilung

- Ermitteln der Tagesexposition aus Einwirkungsdauer und Vibrationswerten.
- Ableitung der erforderlichen Maßnahmen bei Erreichen bzw. Überschreiten der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte (Beispiele für Vibrationsbelastungen in Tabelle 1).

Maßnahmen bei Erreichen und Überschreiten des Auslösewertes

- Arbeiten mit handgehaltenen und/oder handgeführten Arbeitsmaschinen können wegen der Belastung durch Vibrationen Knochen- und Gelenkschäden des Hand-Arm-Systems bzw. Durchblutungs- und Nervenschäden der Finger und Hände (z.B. Weißfingerkrankheit) zur Folge haben.

- Hand-Arm-Vibrationen entstehen beim Arbeiten mit Handmaschinen wie z.B. Abbruchhämmer, Bohrhämmer, Bohrmaschinen, Winkelschleifer, Kettensägen, Handkreissägen. Sie können übertragen werden durch:
 - Griffe
 - Gehäuse
 - Werkzeuge
 - Werkstücke
- Die Vibrationsbelastung hängt im Wesentlichen ab von:

- Unterweisung der Beschäftigten.
- Durchführung einer allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anbieten (Angebotsuntersuchungen).
- Aufstellen eines Vibrationsminderungsprogramms mit technischen und organisatorischen Maßnahmen.



Tabelle 1: Beispiele für Belastungen durch Hand-Arm-Vibrationen und zulässige Einsatzzeiten

Gerät/Maschine	Beschleunigung* $a_{hv} \text{ (m/s}^2\text{)}$	Zeit bis zum Erreichen des Auslösewertes von $2,5 \text{ m/s}^2\text{ (min.)}$	Zeit bis zum Erreichen des Expositionsgrenzwertes von $5,0 \text{ m/s}^2 \text{ (min.)}$
Abbruchhammer	18,3	9	36
Bohrhammer	20	8	30
Kettensäge mit AVS ¹	7	61	245
Meißelhammer	15	13	53
Schlagbohrmaschine	16	12	47
Vibrationsstampfer	10	30	120
Winkelschleifer	7,2	58	131

* 75 Perzentil der Beschleunigungswerte aus EU-Handbuch Hand-Arm-Vibration 2006.

Diese Werte dienen nur der Veranschaulichung und können im Einzelfall höher sein

¹ AVS = Antivibrationssystem

Maßnahmen bei Überschreitung des Expositionsgrenzwertes

- Einleitung von Sofortmaßnahmen zur Verminderung der Vibrationsbelastung unter den Expositionsgrenzwert.
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen (Pflichtuntersuchungen).

Technische und organisatorische Maßnahmen

- Alternative Arbeitsverfahren prüfen.
- Bei Neuanschaffungen vibrationsarme Maschinen bevorzugen. Als Vergleichskriterium kann der in der Betriebsanleitung genannte Vibrationswert herangezogen werden.

- Mindern der Vibrationsbelastung durch Verringerung der Einwirkzeiten und durch wechselnde Tätigkeiten.
- Regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Handmaschinen und Werkzeuge.
- Warmhalten der Hände (z.B. kälteisolierende Griffe, Handschuhe).



Weitere Informationen:

LärmVibrationsArbSchVO 2007
 TRLV „Vibrationen“
 Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
 BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
 VDI 2057 „Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen“, Blatt 2: Hand-Arm-Schwingungen (2002)
 Handbuch Hand-Arm-Vibration, BMAS Juli 2007



Ergonomie bedeutet

Humanität

- Gestaltung der Arbeitsmittel und Arbeitsplätze nach den Eigenschaften der Menschen.
- Einsatz der Menschen nach körperlicher und geistiger Eignung.

Wirtschaftlichkeit

- Auswahl der geeigneten Arbeitsmittel
- Optimierung der Arbeitsabläufe

Sicherheit

- Ergonomische Gestaltungs-lösungen sollten einen Beitrag zur verbesserten Arbeitssicherheit leisten.

Ergonomie wird bestimmt durch

Körperliche Belastungen

- Heben und Tragen von Lasten
- Arbeiten in Zwangshaltungen
- sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe

Physikalische Belastungen

- Lärm
- Vibration
- Klima
- Beleuchtung

Psychische Belastungen

- Stress
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsklima

Ergonomie für menschengerechte Gestaltung der Arbeit

Gesundheit fördern



- durch Vermeidung von Fehlbelastungen (Unter- und Überforderung)
- durch den Einsatz von Hilfsmitteln
- durch geeignetes Körper-training

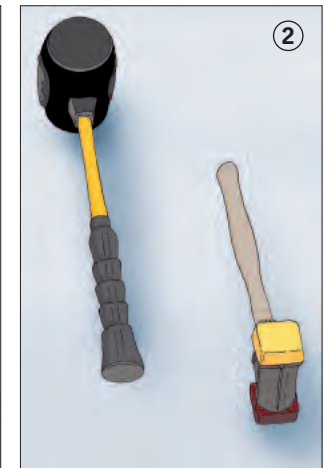
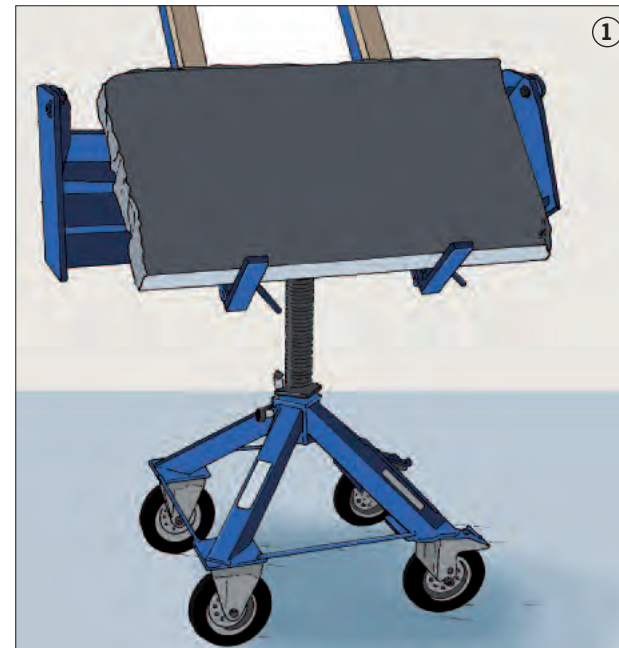
Krankheit verhindern



- Erschöpfung vorbeugen
- Schmerzen vermeiden
- Lebensqualität erhalten

Effizienter Arbeiten

- AU-Tage reduzieren
- Ältere Beschäftigte können ihren Beruf länger ausüben und stehen mit ihrem Fachwissen zur Verfügung
- Erhöhung der Produktivität



Umsetzung in die Praxis

● Ergonomische Gestaltung bezieht sich sowohl auf Maschinen und Geräte als auch auf Arbeitsabläufe und das Arbeitsumfeld.

● Sie ist abgestimmt auf Kräfte und Körpermaße des Menschen und umfasst einfache Lösungen (z.B. Griffgestaltung von Werkzeugen ②) komplexe Veränderungen (z.B. gute Erkennbarkeit von Anzeigeelementen, gute Bedienbarkeit von Stellteilen, rückenfreundliche Sitzgestaltung in Baumaschinen ③). Sie bezieht sich auf Bedingungen in

der Arbeitsumwelt wie

- Beleuchtung,
- Klima,
- Lärm,
- Vibration,
- psychosoziale Belastungen.

● Sie soll eine Verminderung körperlicher Schwerarbeit bewirken z.B. durch

- Versetzhilfen bei Maurerarbeiten,
- Hebehilfen,
- Arbeitstische ①,
- Treppensteiger- und Transportkarren.

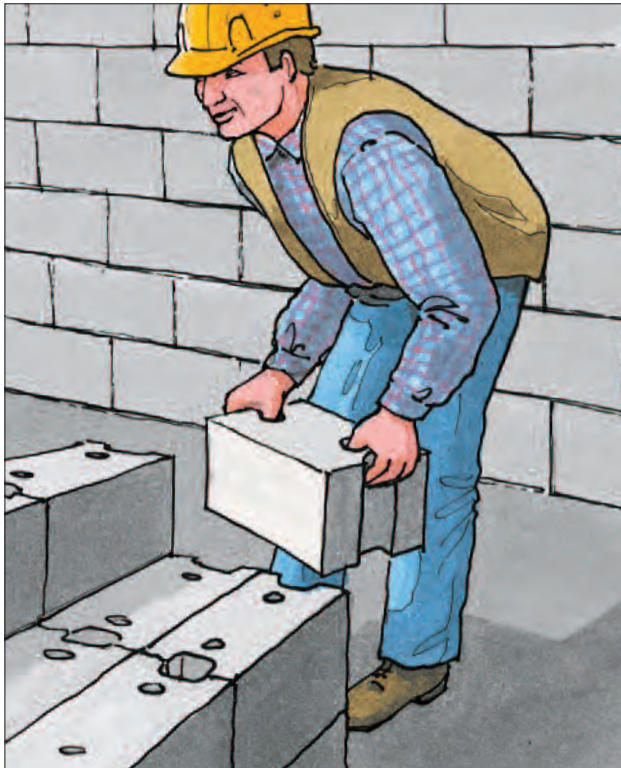
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
www.bgbau.de/d/ergonomie

Heben Tragen Zwangshaltungen



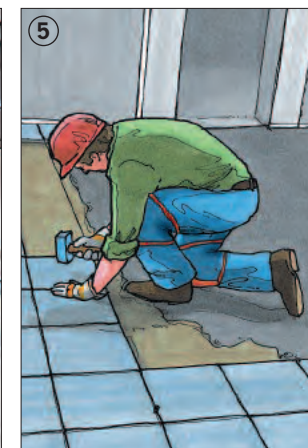
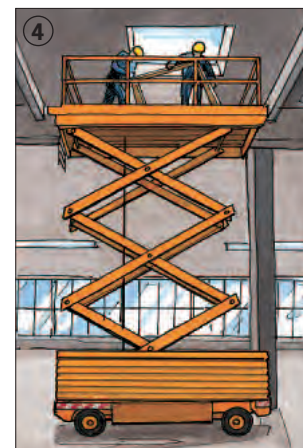
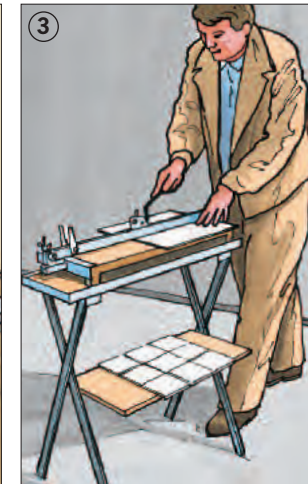
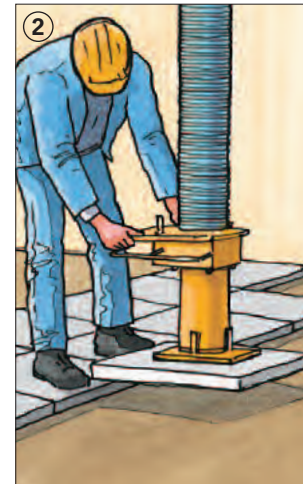
A 201



- Verminderung der Gewichte, reduzierte Gebindegrößen (z.B. 25-kg-Zementsäcke).
- Vermeidung langer Transportwege.
- Lagerung und Bearbeitung des Materials auf einer erhöhten Ablagefläche (z.B. Fliesenleger-tisch ③).
- Höhenverstellbare Gerüste und Geräte einsetzen (z.B. Scherenbühnen ④).
- Wechsel der Arbeitshaltung und Minipausen einlegen.
- Körper vor Kälte schützen – Rücken und Gelenke warm halten.
- Körperschuttmittel verwenden, z.B. Knieschutz ⑤.

Vorsorgeuntersuchungen

- Beratung zu arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen durch den Betriebsarzt



- Körperliche Belastungen, wie Heben und Tragen schwerer Lasten und Arbeiten in Zwangshaltungen, können zu gesundheitsschädlichen Belastungsgrenzen der Wirbelsäule, der Gelenke und der Muskulatur führen.
- Belastungsgrenzen für das Heben und Tragen von schweren Lasten sind abhängig von
 - Leistungsvoraussetzungen des Einzelnen,
 - der Hebe- und Tragetechnik,
 - der Häufigkeit der Lasten - transporte,
 - der eingenommenen Körper - haltung.

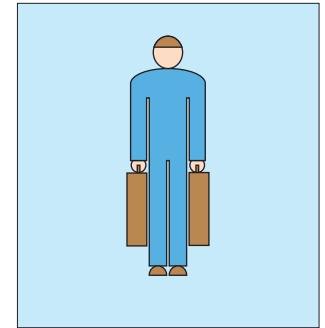
In Abhängigkeit von diesen Faktoren liegen für Männer empfohlene Werte zu Lastgewichten zwischen 12–15 Kg.

- Ständig wiederkehrende gleichförmige Bewegungsabläufe, z.B. beim Mauern, führen zu einer einseitigen Belastung der Gelenke und der Muskulatur.

Ergonomische Regeln

- Technische Hilfsmittel zum Materialtransport einsetzen (z.B. Kran, Schubkarren, Transportzangen ① oder Saugheber ②).

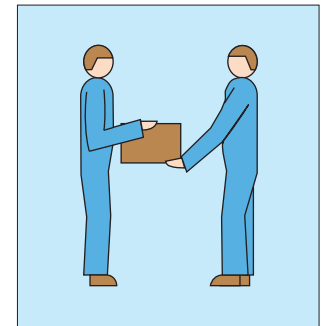
Hebe- und Trageregeln



Lasten verteilen – nicht einseitig tragen.



Lasten dicht am Körper halten.



Lasten nicht in verdrehter Haltung weiterreichen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Lastenhandhabungs-Verordnung
www.bgbau.de/d/ergonomie



Allgemeine Hinweise

- Biologische Arbeitsstoffe sind Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten und Zellkulturen, die Infektionen auslösen oder sensibilisierende oder toxische Wirkungen haben können.
- Gefährdung der Beschäftigten beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen ist abhängig von:
 - Konzentration
 - Eigenschaften
 - Übertragungswegen
 - Exposition
 - persönliche Disposition

Gefährdungsbeurteilung

- Vor der Arbeit prüfen, ob eine Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe vorliegen könnte.
- Fachkundige Beratung durch Betriebsarzt oder Sicherheitsfachkraft nötig, wenn keine erforderlichen Kenntnisse vorliegen.
- Entsprechend dem Infektionsrisiko Einstufung in 4 Schutzstufen.
- Schutzstufe 1:
 - Reinigungsarbeiten
 - normale Erdarbeiten im Baugewerbe
 - Schimmelpilzsanierung

In dieser Schutzstufe müssen die Mindestanforderungen der allgemeinen Hygienemaßnahmen eingehalten werden.

● Schutzstufe 2:

- Arbeiten im Abwasserbereich
- Reinigungsarbeiten in bestimmten Krankenhausbereichen
- Entfernen von Verunreinigungen von Tauben
- Arbeiten mit Abfallkontakt.

● Schutzstufe 3:

z.B. Reinigungsarbeiten auf Tuberkulosestationen in Kliniken oder auf ehemaligen Gerbereistandorten (Milzbranderreger). Tätigkeiten innerhalb dieser Schutzstufe im Baugewerbe selten.

● Schutzstufe 4:

Im Baugewerbe nicht anzutreffen.

Schutzmaßnahmen der Schutzstufe 1: Mindestanforderungen allgemeine Hygiene

- Sicherstellung der Durchführung der allgemeinen Hygienemaßnahmen.
- Zusätzlich können durch sensibilisierende oder toxische Wirkungen (z.B. bei Schimmelpilzen) weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sein.
- Regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten über mögliche Gesundheitsgefahren und Einhaltung der Schutzmaßnahmen.

Technische und organisatorische Maßnahmen

- Vermeidung/Reduktion von Aerosolen, Stäuben, Nebel.
- Wasch-, Umkleide-, und Aufenthaltsmöglichkeiten zur Verfügung stellen.

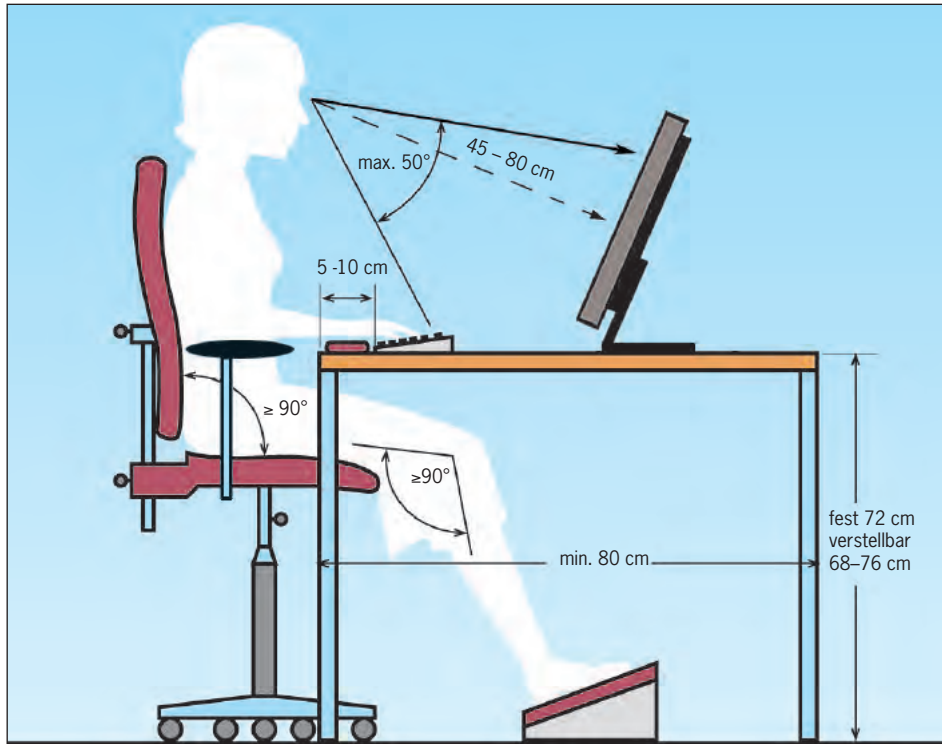
- Händewaschen vor Pausen und nach der Arbeit.
- Mittel zur hygienischen Hautreinigung zur Verfügung stellen.
- Arbeitskleidung und Persönliche Schutzausrüstung regelmäßig wechseln.
- Straßenkleidung von Arbeitskleidung und PSA getrennt aufbewahren.
- Arbeitsräume regelmäßig und bei Bedarf mit geeigneten Methoden reinigen.
- Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten.
- Abfälle mit biologischen Arbeitsstoffen in geeigneten Behältnissen sammeln.

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Biostoffverordnung
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
TRBA 500 „Allgemeine Hygiene: Mindestanforderungen“
TRBA 214 „Abfallbehandlungsanlagen“
TRBA 220 „Biol. Arbeitsstoffe in abwassertechnischen Anlagen“



Aufstellung im Raum

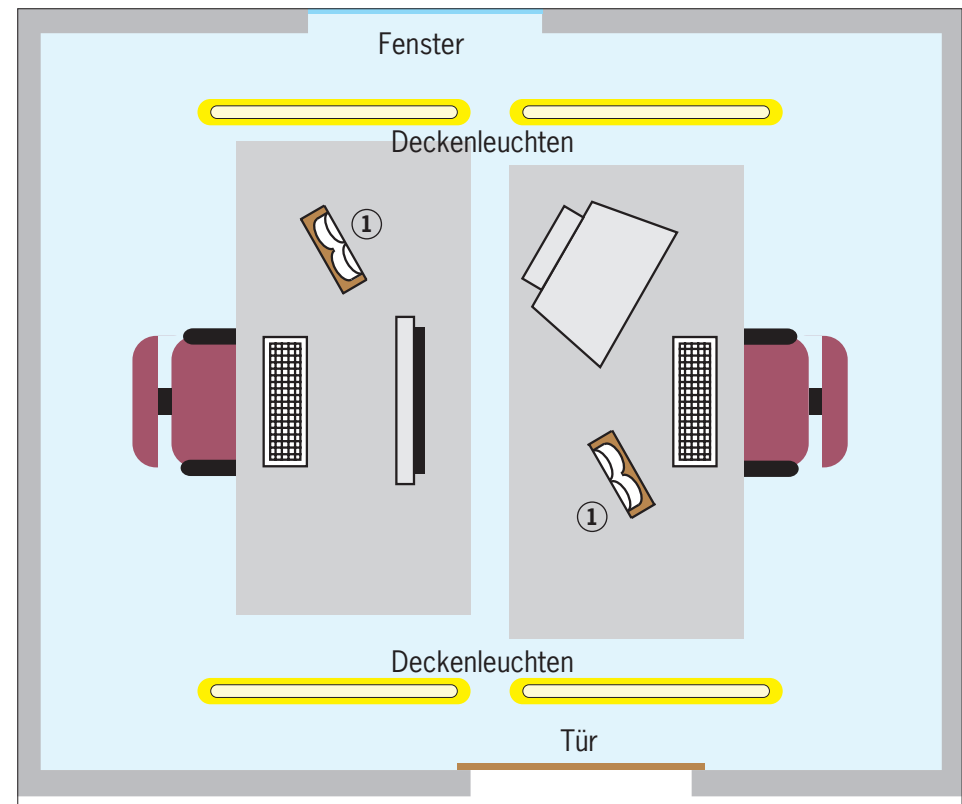
- Blendung und Reflexionen durch Lichteinfall auf dem Bildschirm vermeiden. Bildschirmarbeitsplätze parallel zur Fensterfront einrichten. Gegebenenfalls Blendschutz vorsehen.
- Raumfläche pro Beschäftigten mind. 8 bis 10 m², bei Großraumbüros mindestens 12 bis 15 m².

Tisch

- Tische müssen 72 cm hoch sein, Höhe von variablen Tischen an die Körpergröße des Benutzers anpassen (68 – 76 cm). Gegebenenfalls Fußstützen anbringen.
- Tischfläche mind. 1,20 bis 1,60 m lang und 0,80 m breit.
- Mindestarbeitsfläche bei Tischkombinationen 1,28 m².
- Ausreichende Beinfreiheit unter dem Tisch gewährleisten.
- Nichtglänzende Tischoberflächen bevorzugen, um Reflexionen zu vermeiden. Helle Farbtöne sind dunklen vorzuziehen.

Stuhl

- Nur Stühle mit 5 Beinen, gebremsten Rollen sowie höhenverstellbarer und drehbarer Sitzfläche benutzen.
- Die Rückenlehne muss in der Höhe und Neigung verstellbar sein.
- Benutzer in die ergonomisch richtige Einstellung des Stuhles einweisen.



Blickfeld

- Sehabstand zum Bildschirm ca. 45 bis 60 cm.
- Die oberste Textzeile auf dem Bildschirm sollte in horizontaler Blicklinie liegen.
- Bei häufigem Schreiben Konzepthalter ① verwenden.

Lärm

- Lärmarme Drucker oder Plotter einsetzen oder die Geräte in einen separaten Raum auslagern. Der Beurteilungspegel im Arbeitsraum muss < 55 dB (A) liegen.

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Beleuchtung

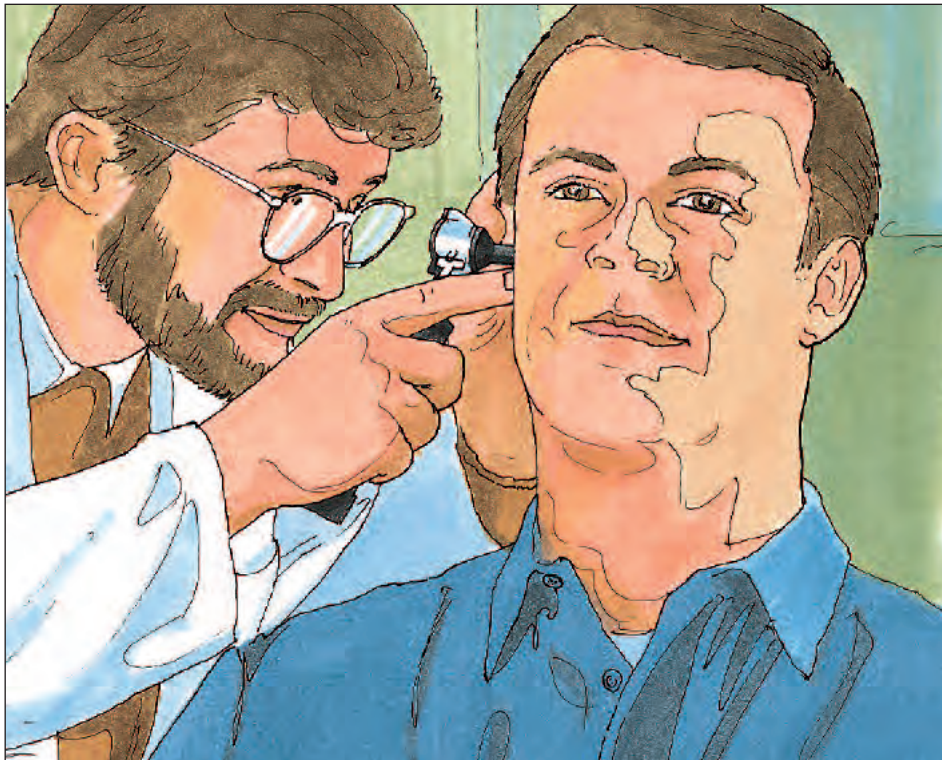
- Nennbeleuchtungsstärke für Allgemeinbeleuchtung im Arbeitsraum mind. 500 lx.
- Leuchten im Arbeitsraum parallel zur Fensterfront anordnen.
- Lichtfarben von Leuchtstofflampen neutralweiß (nw) bis warmweiß (ww).
- Die Lampen müssen flimmer- und flickerfrei wirken.

Bildschirm

- Nur Bildschirme mit entspiegelter Oberfläche sowie mit CE- bzw. GS-Zeichen auswählen.
- Bildschirmeinstellungen mit Positivdarstellung bevorzugen (dunkle Schrift auf hellem Grund).

Weitere Informationen:

Bildschirmarbeitsverordnung
Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
BGI 650 „Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“



● Der Unternehmer darf unter-
suchungspflichtige Mitarbeiter
nur beschäftigen, wenn sie frist-
gemäß ärztlich untersucht wurden.

● Vorsorgeuntersuchungen sind
entweder Pflichtuntersuchungen
(vom Unternehmer zu veranlas-
sen) oder Angebotsuntersuchun-
gen (vom Unternehmer anzubie-
ten). Beide Untersuchungsarten
beziehen sich auf definierte
Gefahrstoffe und gefährdende
Tätigkeiten (Tabelle).

● Wunschuntersuchungen (auf
Wunsch der Beschäftigten) sind
zu ermöglichen, wenn nicht auf-
grund der Ergebnisse der Gefähr-
dungsbeurteilung eine Gesund-

heitsschädlichkeit ausgeschlos-
sen ist.

● Allgemeine arbeitsmedizini-
sche Vorsorgeuntersuchungen
nach dem Arbeitssicherheitsge-
setz bleiben als weitere Aufgabe
der Betriebsärzte bestehen.

● Zur Feststellung einer spe-
ziellen Gefährdung können die
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge, die Biostoff-
Verordnung, die Gefahrstoffver-
ordnung, das
Gefahrstoff-Informationssystem
der BG der Bauwirtschaft (GIS-
BAU) und Auswahlkriterien für
spezielle arbeitsmedizinische
Vorsorgeuntersuchungen heran-
gezogen werden.

● Die zitierten Verordnungs- und
Informationswerke geben:

- Hinweise zu gefährdenden
Arbeitsverfahren und Gefahr-
stoffen, bei denen mit einer
Überschreitung des Arbeits-
platzgrenzwertes (AGW) oder
einem besonderen Risiko
einer bestimmten Tätigkeit zu
rechnen ist und somit eine
spezielle Untersuchung erfor-
derlich wird
- Empfehlungen für Ärzte, wie
die speziellen Vorsorgeunter-
suchungen durchgeführt
werden können
- Angaben zu den Unter-
suchungsfristen

1. Pflichtuntersuchungen

- Arbeitsplatzgrenzwert bei bestimmten Gefahrstoffen nicht eingehalten
- Gezielte Tätigkeiten mit bestimmten biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 4
- Tätigkeiten mit Atemschutzgeräten der Gruppen 2 und 3

2. Angebotsuntersuchungen

- Tätigkeiten mit Exposition zu bestimmten Gefahrstoffen
- Tätigkeiten mit bestimmten biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 2 und 3
- Tätigkeiten an Bildschirmgeräten

● Der Arbeitsmedizinische
Dienst kann die Untersuchungen
durchführen und die Fristen
überwachen.

● Die Untersuchungstermine
sind einzuhalten:

- Erstuntersuchungen vor Auf-
nahme der Tätigkeit
- Nachuntersuchungen
während der Tätigkeit
- Nachgehende Untersu-
chungen nach Beendigung einer
Tätigkeit mit krebserregenden
Gefahrstoffen.

● Das Ergebnis der ärztlichen
Beurteilung bei Pflichtunter-
suchungen erhalten der Unter-
nehmer und der Versicherte.

Mögliche Ergebnisse sind:

- keine gesundheitlichen
Bedenken
- keine Bedenken unter be-
stimmten Voraussetzungen
- befristete gesundheitliche
Bedenken

● Befunde und Diagnose unter-
liegen der ärztlichen Schweige-
pflicht und werden nur dem
Versicherten mitgeteilt.

● Liegen gesundheitliche Beden-
ken vor, ist der Arbeitsplatz zu
überprüfen und der Versicherte
arbeitsmedizinisch zu beraten.

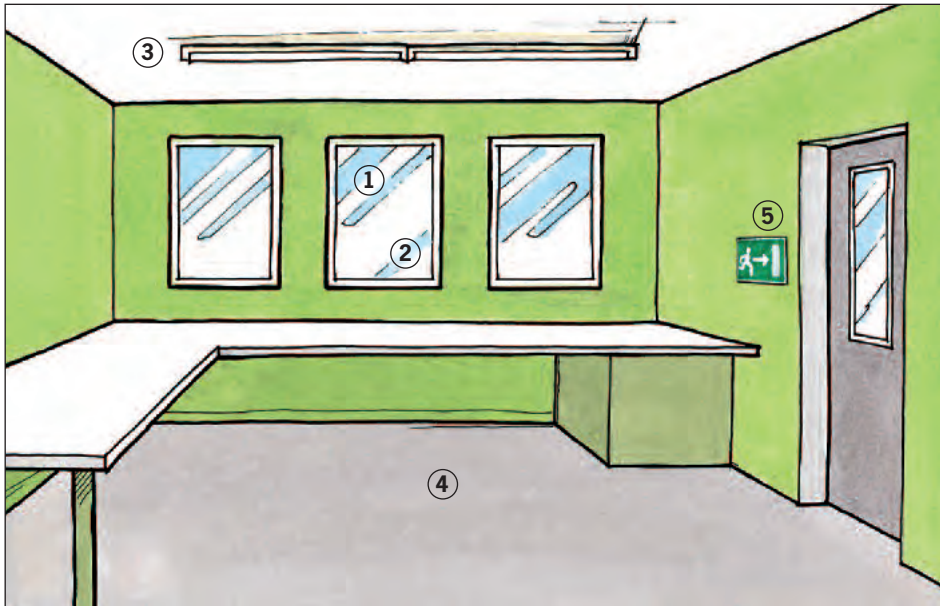
● Weiter Anlässe für spezielle
Vorsorgeuntersuchungen sind
u.a. in der Strahlenschutzverord-
nung, Lärm- und Vibrationsar-
beitschutzverordnung, Druk-
kluftverordnung und im Jugend-
arbeitschutzgesetz begründet.

● Auch auf Verlangen eines Ver-
sicherten kann eine arbeitsmedi-
zinische Vorsorgeuntersuchung
durchgeführt werden, wenn eine
arbeitsbedingte Gefährdung
nicht ausgeschlossen werden
kann.

Weitere Informationen:

Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGI 504 „Auswahlkriterien für die
spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen
(GefStoffV)
Verordnung über Sicherheit und Gesund-
heitsschutz bei Tätigkeiten mit biologi-
schen Arbeitsstoffen (BioStoffV)
Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Strahlenschutzverordnung (StrSchV)
Röntgenverordnung (RöV)
Druckluftverordnung

Arbeitsräume



Anforderungen an Arbeitsräume:

- Ausreichende Lüftung durch Zuluft- und Abluftöffnungen ①.
- Mindestraumtemperatur in Arbeitsräumen:
 - in Büroräumen = +20 Grad C
 - bei überwiegend sitzender mittelschwerer Tätigkeit = +19 Grad C
 - bei überwiegend nicht sitzender mittelschwerer Tätigkeit = +17 Grad C
 - bei schwerer körperlicher Arbeit = +12 Grad C
- Fenster müssen von den Beschäftigten sicher zu öffnen, zu schließen, zu verstellen und zu arretieren sein und dürfen im geöffneten Zustand keine Gefahr darstellen ②.

Beleuchtung ③:

- Arbeitsräume müssen möglichst ausreichendes Tageslicht erhalten.
- Beleuchtungseinrichtungen so anordnen, dass sich keine Unfall- und Gesundheitsgefahren ergeben.
- Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung muss eine ausreichende Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein.

Fußböden ④:

- dürfen keine Unebenheiten, Löcher, Stolperfallen oder gefährliche Schrägen aufweisen. Sie müssen rutschhemmend, tragfähig, trittsicher und leicht zu reinigen sein.

- Arbeitsräume müssen eine ausreichende Grundfläche und eine davon abhängige lichte Raumhöhe aufweisen, so dass die Beschäftigten ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit ihre Arbeit verrichten können. Die Größe des notwendigen Luftraums richtet sich nach der körperlichen Beanspruchung und der Zahl der anwesenden Personen.
- Bodenvertiefungen – z. B. Arbeitsgruben – durch Geländer oder Abdeckungen sichern.
- Verkehrswege müssen sicher begehbar oder befahrbar sein.
- Rettungswege kennzeichnen ⑤.

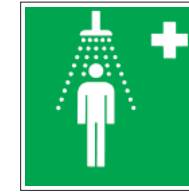
Rettungszeichen für Erste-Hilfe-Einrichtungen



E03 Erste Hilfe



E04 Krankentrage



E05 Notdusche



E06 Augenspüleinrichtung



E07 Notruftelefon



E01 Richtungsangabe für*) Erste-Hilfe-Einrichtungen



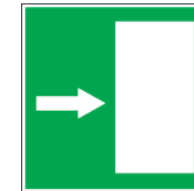
E08 Arzt

*) Dieser Richtungspfeil ist nur in Verbindung mit einem weiteren Rettungszeichen für Erste-Hilfe-Einrichtungen zu verwenden.

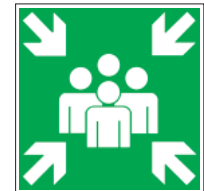
Rettungszeichen für Rettungswege und Notausgänge/Türen im Verlauf von Rettungswegen



E13 Rettungsweg*



E12 Rettungsweg*



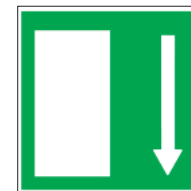
E11 Sammelstelle



E15 Notausgang



E16 Notausgang



E14 Notausgang

*) Auf den Rettungswegzeichen darf der Richtungspfeil außerdem zum oberen bzw. zum unteren Eckpunkt der abgebildeten Türöffnung zeigen, um den Verlauf des Rettungsweges zu kennzeichnen, z. B. Treppe.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Arbeitsstätten-Verordnung
Arbeitsstätten-Richtlinien
BGV A8 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“

Künstliche Beleuchtung auf Baustellen



A 199



bauten (z. B. Wände, Gerüste, usw.) in Teilflächen gegliedert werden muss (Tabelle 3).
 ● Für bestimmte Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist eine Beleuchtung gemäß Tab. 2 vorzusehen.

Tabelle 1
Beleuchtungsstärken für die Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung auf Baustellen	Mittlere Beleuchtungsstärke E
Hochbau	20 Lux
Tiefbau	20 Lux
Stahl- und Metallbau	30 Lux
Gleisbau	30 Lux
Tunnelbau	60 Lux
Sanitär- und Sozialräume	100–200 Lux
Bürräume	500 Lux

Auswahl von Lampen und Leuchten

- Bei der Auswahl von Lampen sicherstellen, dass Sicherheitsfarben, z. B. auf Beschilderungen, als solche erkennbar bleiben.
- Gleichmäßige Ausleuchtung sämtlicher Arbeitsplätze sicherstellen. Leuchten regelmäßig warten und reinigen. Verschmutzungen vermindern die gleichmäßige Ausleuchtung.
- Für eine gute Gleichmäßigkeit bevorzugt Leuchten mit einer breit strahlenden oder asymmetrischen Lichtverteilung einsetzen.
- Für die Beleuchtung kleiner Bereiche einfache Leuchten mit Halogen- oder Leuchtstofflampen auswählen. Bei größeren Bereichen Leuchten für Lampen mit hoher Lichtleistung (Hochdrucklampen) verwenden.
- Montierte Leuchten müssen mindestens in der Schutzart IP 23 ausgeführt sein. Leuchtenanzahl je nach Lampentyp siehe Tabelle 3.

Allgemeine Anforderungen

- Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen bei nicht ausreichendem Tageslicht künstlich beleuchten.
- Die Beleuchtung den besonderen Bedingungen und den unterschiedlichen Arbeitsabläufen anpassen.

Beleuchtungsstärken

- Für die Allgemeinbeleuchtung die Beleuchtungsanlagen so planen und errichten, dass die in Tab. 1 aufgeführten Beleuchtungsstärken auf Arbeitsplatz- und Verkehrsniveau erreicht werden.
- Bei der Planung der Beleuchtung beachten, dass die zu beleuchtende Grundfläche i. d. R. nicht als Ganzes gesehen werden kann, sondern wegen der Ein-

Tabelle 2

Beleuchtungsstärken auf Teilflächen für bestimmte Tätigkeiten

Tätigkeiten	Wertungswert der horizontalen Beleuchtungsstärke
Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen	500 Lux
Grobe Montagearbeiten, z.B. Erdarbeiten, Hilfs- und Lagerarbeiten	50 Lux
Mittelfeine Montagearbeiten, z.B. Maurer- Schal-, Installationsarbeiten	100 Lux
Feine Montagearbeiten, z.B. anspruchsvolle Montagen, Oberflächenbehandlungen	200 Lux

Tabelle 3

Beispiel für die Bestimmung der Leuchtenanzahl für unterschiedliche Lampentypen

Lampentyp		Leuchtenanzahl pro 100 Lux									
		zu beleuchtende Grundfläche in m²									
		10	20	40	60	100	250	500	1000	2000	
		abgedeckte Feuchtraumleuchten (Aufhängenhöhe max. 4 m)									
Dreibanden-Leuchtstofflampe	58 Watt	2	3	4	6	8	16				
		Strahler									
Halogenlampe	500 Watt		1	1	2	4	8				
Halogenlampe	1000 Watt				1	2	4	8			
Halogenlampe	2000 Watt					1	2	4	8		
Quecksilberdampf-HD-Lampe	250 Watt					3	6	12	24		
Metallhalogendampf-HD-Lampe	250 Watt					2	4	8	16	32	
Natriumdampf-HD-Lampe	250 Watt					2	3	6	12	25	
Metallhalogendampf-HD-Lampe	400 Watt						3	5	10	20	
Metallhalogendampf-HD-Lampe	2000 Watt								2	4	

Anordnung der Leuchten

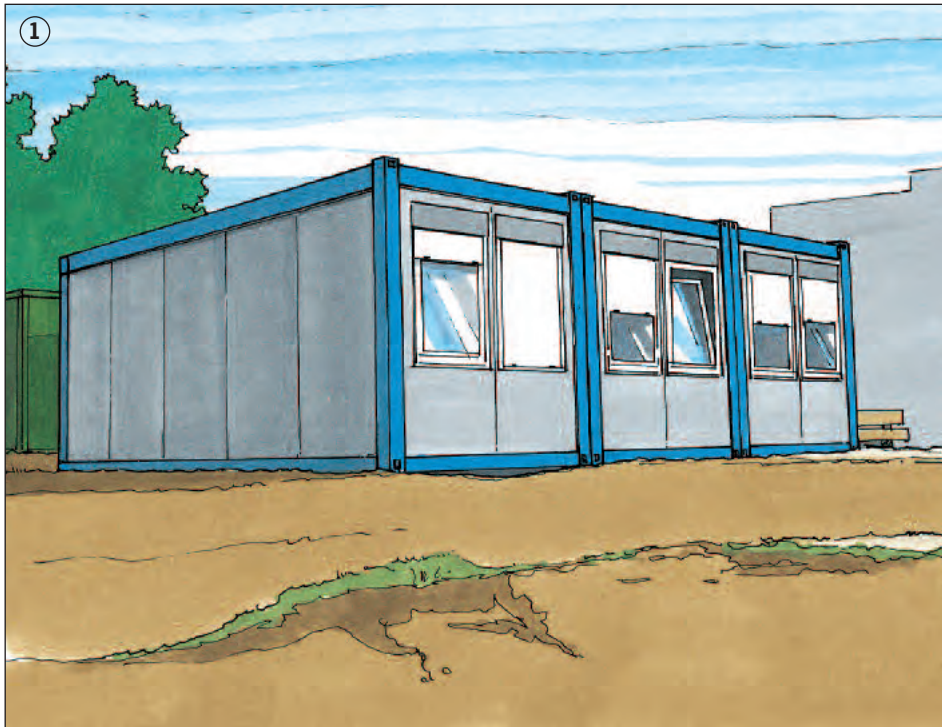
- Die Leuchten so anordnen, dass sich eine ausreichende und gleichmäßige Beleuchtung ergibt. Bei der Anordnung ist Folgendes anzustreben:
- hohe Positionierung der Leuchten
- Einsatz von mehreren Leuchten mit geringerer Leistung
- zusätzliche Beleuchtung von Gefahrstellen
- geeignete Richtung des Licht-einfalls (Schlagschatten vermeiden)
- Vermeidung von Blendungen

Besondere Gefahrenbereiche

- Besondere Gefahrenbereiche auf Baustellen, z. B. dort, wo sich Fuß- und Fahrzeugverkehr kreuzen, durch eine zweckmäßige Beleuchtung für das Auge hervorheben.
- Hierbei z. B. die Beleuchtung mit einer anderen Lichtfarbe ausstatten oder die Beleuchtungsstärke mindestens doppelt so hoch anheben wie die Beleuchtungsstärke der Umgebung.
- Sind bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung besondere Unfallgefahren zu erwarten, muss eine Sicherheitsbeleuchtung (mind. 1 Lux) vorhanden sein.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
 BGV C 22 „Bauarbeiten“
 BGR 131-1 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten; Teil 1: Handlungshilfe für den Unternehmer“
 BGR 131-2 „Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten; Teil 2: Leitfaden zur Planung und zum Betrieb der Beleuchtung“
 DIN EN 12464-2
 Arbeitsstättenverordnung



Tagesunterkünfte

Tagesunterkünfte ① müssen vorhanden sein:

- bei mehr als zehn Beschäftigten oder,
- wenn Sicherheits- und Gesundheitsgründe dies erfordern.

Tagesunterkünfte müssen:

- eine ausreichende Größe aufweisen,
- mit Tischen, Sitzgelegenheiten, Kleiderhaken oder Kleiderschränken ausgestattet sein,
- zu beleuchten und zu beheizen sein,
- einen Windfang haben.

Waschräume

Waschräume müssen vorhanden sein, wenn gesundheitliche Gründe oder die Art der Tätigkeit dies erfordern.
Bei Arbeiten mit wenigen Beschäftigten sind Waschgelegenheiten ausreichend.

Toiletten

- Toilettenräume für Frauen und Männer getrennt einrichten oder eine getrennte Benutzung ermöglichen.
- Bei Arbeiten mit wenigen Beschäftigten sind abschließbare Toiletten ausreichend.

Erste-Hilfe-Räume

Erste-Hilfe-Räume müssen vorhanden sein entsprechend:

- der Unfallgefahren
- der Anzahl der Beschäftigten
- der Art der ausgeübten Tätigkeit.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Arbeitsstätten-Verordnung
Arbeitsstätten-Richtlinien

Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten



A 88



Brennbare Flüssigkeiten erkennt man wahlweise an folgenden Kennzeichen



sowie an der Kennzeichnung mit R 10.

Brennbare Flüssigkeiten werden wie folgt klassifiziert:

- Hochentzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 0°C und einem Siedepunkt von höchstens 35°C
- Leichtentzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt kleiner als 21°C
- Entzündlich: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 21°C und 55°C

Seit 20.1.2009 gilt die EG-Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (GHS). Stoffe müssen ab 1.12.2010, Gemische ab 1.6.2015 gemäß GHS eingestuft und gekennzeichnet sein. Alle entzündbaren Flüssigkeiten werden mit dem

Gefahrenpiktogramm „Flamme“ (weißes auf der Spitze stehendes Quadrat mit rotem Rand und Flammensymbol) gekennzeichnet.

Der **Flammpunkt** einer brennbaren Flüssigkeit ist die niedrigste Temperatur, bei der sich in einem geschlossenen Tiegel aus der zu prüfenden Flüssigkeit unter festgelegten Bedingungen Dämpfe in solcher Menge entwickeln, dass sich im Tiegel ein durch Fremdentzündung entflammbares Dampf-Luft-Gemisch bildet.

Unzulässige Lagerung

Die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten ist unzulässig

- in Durchgängen und Durchfahrten,
- in Treppenträumen,
- in allgemein zugänglichen Fluren,
- auf Dächern von Wohnhäusern, Krankenhäusern, Bürohäusern und ähnlichen Gebäuden sowie in deren Dachräumen,
- in Arbeitsräumen,
- in Gast- und Schankräumen.

Erlaubnisfreie Lagerung

- Lageranlagen für entzündliche, leichtentzündliche und hochentzündliche Flüssigkeiten mit einem Gesamtrauminhalt von weniger als 10.000 Litern sind nicht überwachungsbedürftig.
- Ohne Genehmigung durch die zuständige Behörde (Gewerbenaufsichtsamt) dürfen die in Tabelle 1 genannten Mengen an bestimmten Orten gelagert werden.

- Dabei sind folgende bauliche Anforderungen einzuhalten:

- Verkaufs- und Vorratsräume des Einzelhandels müssen von angrenzenden Räumen mindestens feuerhemmend abgetrennt sein.
- Lagerräume dürfen dem allgemeinen Verkehr nicht zugänglich sein.
- Lagerräume müssen von angrenzenden Räumen feuerbeständig abgetrennt sein. Sie müssen ein Verbotsschild haben, das Unbefugten das Betreten untersagt.
- Lagerräume dürfen grundsätzlich keine Bodenabläufe haben.

Überwachungsbedürftige Lagerung

- Zu den überwachungsbedürftigen Anlagen gehören Lagerräume mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern, in denen entzündliche, leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten in ortsfesten und ortsbeweglichen Behältern gelagert werden. Sie müssen dem Stand der Technik entsprechen und in ordnungsgemäßer Weise erhalten werden.

Zulässige Lagermengen an bestimmten Orten (Tabelle 1)

Ort der Lagerung		Art der Behälter	Lagermenge in Liter	
			hoch- und leichtentzündliche Flüssigkeiten	entzündliche und wassermischbare Flüssigkeiten
1 Wohnungen und Räume, die mit Wohnungen in unmittelbarer nicht feuerbeständig abschließbarer Verbindung stehen		zerbrechliche Gefäße	1	5
		sonstige Gefäße	1	5
2 Keller von Wohnhäusern (Gesamtkeller)		zerbrechliche Gefäße	1	5
		sonstige Gefäße	20	20
3 Verkaufs- oder Vorratsräume des Einzelhandels mit einer Grundfläche	3.1 bis 60 m ²	zerbrechliche Gefäße	5	10
		sonstige Gefäße	60	120
	3.2 über 60 m ² bis 500 m ²	zerbrechliche Gefäße	20	40
		sonstige Gefäße	200	400
	3.3 über 500 m ²	zerbrechliche Gefäße	30	60
		sonstige Gefäße	300	600

Überwachungsbedürftige Lagerung von entzündlichen, leichtentzündlichen und hochentzündlichen Flüssigkeiten gemäß Betriebssicherheitsverordnung (Tabelle 2)

Lageräume mit Flüssigkeiten mit folgender Kennzeichnung	Gesamtrauminhalt in Litern	Überwachungsbedürftig	Erlaubnisfrei	Erlaubnisbedürftig	Prüfpflicht
F+, R 12	> 10.000	OB / OF		OB / OF	Nur OF
F, R 11	> 10.000	OB / OF		OB / OF	Nur OF
R 10	> 10.000	OB / OF	OB / OF		Nur OF
OF=ortsfeste Behälter, OB=ortsbewegliche Behälter					

- Lagerräume mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern, in denen entzündliche, leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten in ortsfesten Tanks gelagert werden, unterliegen außerdem einer Prüfpflicht. Sie müssen vor der Inbetriebnahme und spätestens alle fünf Jahre wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs durch eine zugelassene Überwachungsstelle geprüft werden.
- Vor Inbetriebnahme müssen die Gefährdungen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden. Gegebenenfalls ist ein Explosionsschutzdokument zu erstellen.
- Die Lagerung entzündlicher, leicht- und hochentzündlicher Flüssigkeiten von mehr als 10.000 Litern in ortsbeweg-

lichen Behältern wie Kanistern, Fässern unterliegt keiner Prüfpflicht.

- Die erforderlichen baulichen Anforderungen werden aufgrund des zu stellenden Bauantrages von der zuständigen Behörde im Genehmigungsbescheid festgelegt.

Erlaubnisbedürftige, überwachungsbedürftige Lagerung

- Lageranlagen mit einer Lagermenge von mehr als 10.000 Litern für leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten bedürfen zusätzlich der Erlaubnis der zuständigen Behörde (Gewerbenaufsichtsamt). Die Erlaubnis ist schriftlich zu beantragen.

- In der Tabelle 2 sind die Anforderungen für die überwachungsbedürftige Lagerung aufgeführt.

Lagerung auf Baustellen

Auf Baustellen sollten die in Tabelle 1 angegebenen Lagermengen nicht überschritten werden.

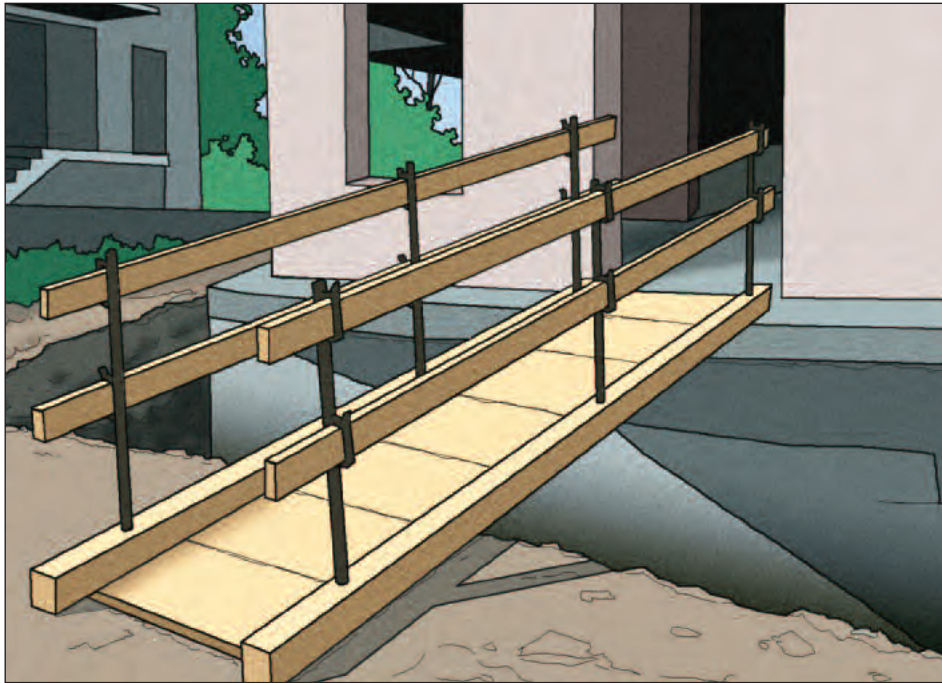
Weitere Informationen:

Betriebssicherheitsverordnung
Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF)
Explosionsschutz-Richtlinien
Technische Regeln Betriebssicherheit (TRBS)
GHS-Verordnung

Verkehrswege auf Baustellen



A 4



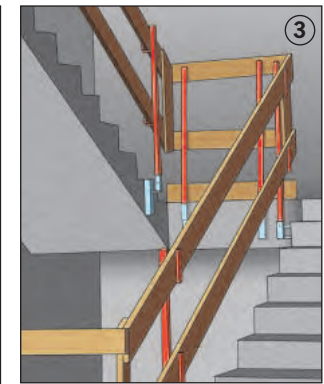
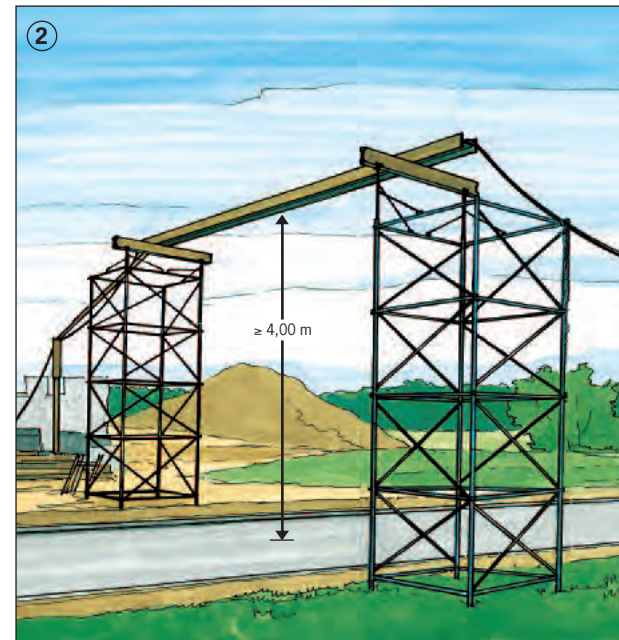
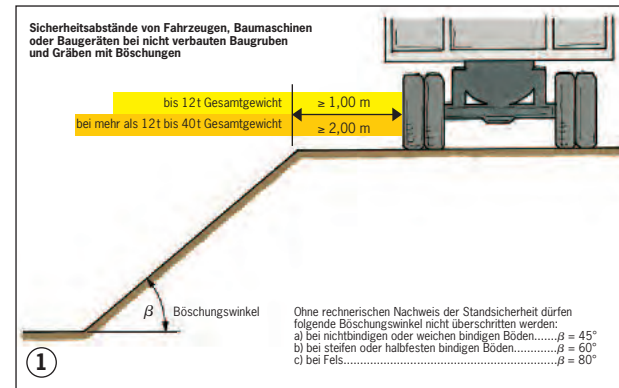
Sicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehr

- Verkehrswege auf Baustellen und Abbruchbaustellen gegenüber dem öffentlichen Verkehr und angrenzenden Grundstücken absichern, z. B. durch Bauzaun, Absperrungen, Prallwände. Beschilderung in Abstimmung mit der örtlichen Verkehrspolizei festlegen.
- Ein- und Ausfahrten für Anlieferfahrzeuge und für den öffentlichen Verkehr kennzeichnen. Empfehlung: getrennte Ein- und Ausfahrten wegen geringerer Unfallgefahr.

Ausführung der Verkehrswege

- Verkehrswege so herrichten, dass sich die Beschäftigten bei jeder Witterung sicher bewegen können.
- Verkehrswege möglichst eben anlegen. Stolperstellen vermeiden.
- Bei Höhenunterschieden Treppen oder Laufstege verwenden.
- Treppen als Aufstiege verwenden.
- Laufstege mit Seitenschutz dort anordnen, wo Baugruben, Gräben usw. überbrückt werden sollen. Je nach Neigung Trittleisten oder Stufen anordnen.
- Verkehrswege beleuchten, wenn das Tageslicht nicht ausreicht.

- Verkehrswege und Fluchtwege freihalten.
- Bei der Planung und Herstellung von Baustraßen Sicherheitsabstände zu Baugruben- und Grabenkanten einhalten ①.
- Lichtraumprofil für den Fahrzeugverkehr von Versorgungsleitungen freihalten ②.



Hinweise für Leitern als Verkehrswege

- Leitern als Zugang zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen nur für kurzzeitige Bauarbeiten einsetzen.
- Ausnahme:
Der Einbau von Treppen in Schächten ist nicht möglich.

Treppen:

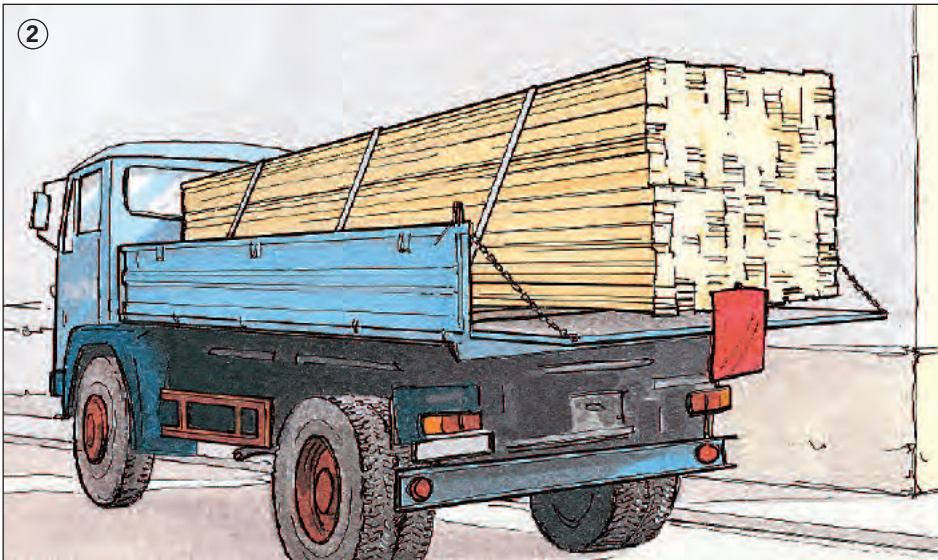
Ab 1,00 m Höhe Seitenschutz anbringen, z. B. wieder verwendbare System-Geländerkonstruktionen ③

Laufstege:

Mindestbreite: 0,50 m
Bei einer Neigung über 1:5 (ca. 11°): Trittleisten aufbringen.
Bei einer Neigung über 1:1,75 (ca. 30°): Trittstufen aufbringen.
Seitenschutz (Geländerholm in 1 m Höhe, Zwischenholm und Bordbrett) beiderseits ab 2,00 m Höhe über dem Boden, bei jeder Höhe an Verkehrswegen über Wasserläufen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGV C22 „Bauarbeiten“
Betriebssicherheitsverordnung
Straßenverkehrsordnung (StVO)
BGR 113 „Treppen bei Bauarbeiten“
BGI 694 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“
TRBS 2121 „Gefährdungen von Personen durch Absturz – Allgemeine Informationen“
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)



- Vor Antritt der Fahrt beachten:
 - Fahrzeug auf betriebssicheren Zustand kontrollieren, insbesondere Bremsen, Beleuchtung, Warneinrichtungen, Reifen.
 - Fahrt nicht antreten, wenn Mängel vorhanden sind, die die Betriebssicherheit gefährden.
 - Vorhandensein von Warnweste, Warndreieck und Verbandkasten kontrollieren.
 - Sicherheitsgurt anlegen.
 - Fahrzeuge mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf betriebssicheren Zustand prüfen lassen. Regelmäßige Untersuchungen des Fahrzeuges nach StVZO durch Sachverständigen (z. B. TÜV, DEKRA) veranlassen. Mängel am Fahrzeug dem Unternehmer sofort melden.
 - Im Fahrzeug nur so viele Personen befördern, wie im Fahrzeugschein angegeben und Plätze vorhanden sind.

- Auf Mitfahrer einwirken, die Sicherheitsgurte anzulegen.
- Beförderung von mehr als 9 Personen (einschl. Fahrer) nur mit gültigem Personenbeförderungsschein.
- Ab 50. Lebensjahr alle 5 Jahre Eignungsuntersuchung gemäß Fahrerlaubnisverordnung erforderlich.

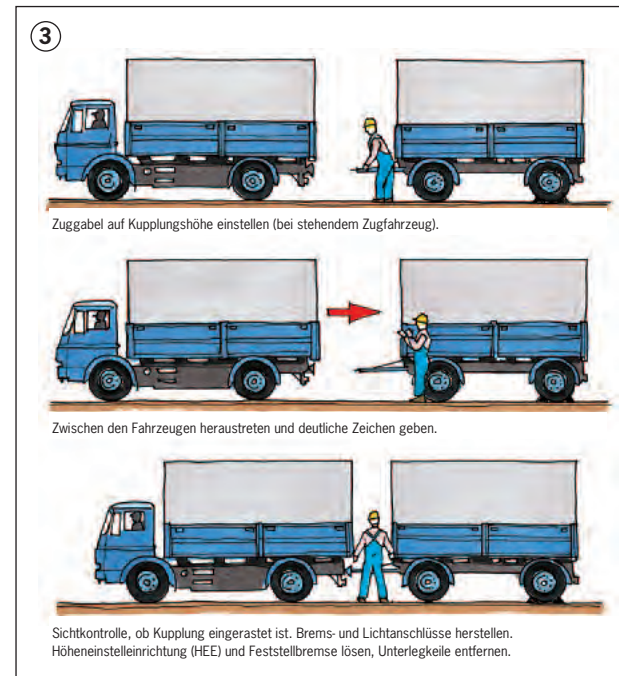
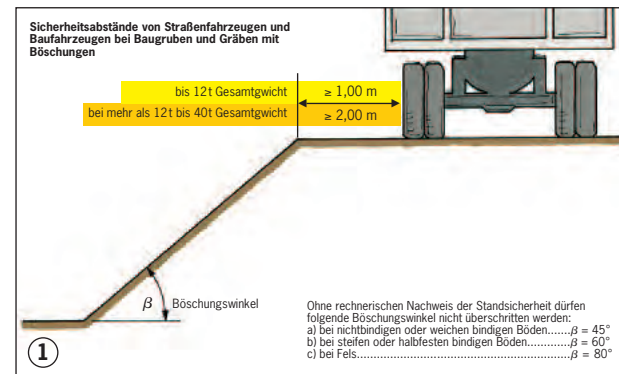
Vorsorgeuntersuchungen

- Beim Führen von Fahrzeugen wird eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung empfohlen.

Zusätzliche Hinweise für LKW- und Anhängerbetrieb

- Bei Rückwärtsfahrt mit unzureichenden Sichtverhältnissen nach hinten einen Einweiser beauftragen. Einweiser müssen

- sich im Sichtbereich des Fahrzeugführers aufhalten
- Beim rückwärtigen Heranfahren an Bodenvertiefungen (z. B. Gräben) Anfahrschwelle auslegen.
- Ausreichenden Abstand von Gräben und Böschungen einhalten ①.
- Beim Transport gefährlicher Güter Ladung gut sichtbar kennzeichnen.
- Ladung auf der Ladefläche mit Zurrmitteln ② o. Ä. so sichern, dass sie nicht kippen, verrutschen oder herabfallen kann.
- Zurrmittel nur an tragfähigen Anschlagpunkten befestigen.
- Zurrmittel nicht überlasten, nicht kneten, nicht über scharfe Kanten ziehen. Beschädigte Zurrmittel aussondern.
- Spanngurte nicht über raue Oberflächen ziehen.



- Beschlagteile, Spann- und Verbindungselemente von Gurten und Zurrmitteln nicht über Kanten führen.
- Die Ladung seitlich nicht über die Begrenzung der Ladefläche und nach vorne nicht über das Fahrzeug hinausragen lassen. Nach hinten darf die Ladung überstehen: Bei Fahrten bis 100 km Entfernung höchstens 3 m, sonst 1,50 m. Bei mehr als 1 m Überstand die Ladung durch ein 30 x 30 cm großes hellrotes Schild oder eine Fahne kenntlich machen.
- Anhänger ordnungsgemäß mit dem Zugfahrzeug verbinden und anschließen. Beim Kuppelungsvorgang nicht zwischen Fahrzeug und Anhänger aufhalten. Die für das Zugfahrzeug angegebene zulässige Anhängelast nicht überschreiten ③.
- Bei Gefälle Anhänger nicht durch „Auflaufenlassen“ kuppeln. Immer Triebfahrzeug gegen Anhänger führen.
- Zum Drücken, Schleppen, Abschleppen und Rangieren keine losen Teile, z. B. Stempel, Riegel, benutzen.
- Beim Rangieren von Anhängern mit Drehschemellenkung niemals unmittelbar neben dem Fahrzeug aufhalten.
- Abgestellte mehrspurige Fahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegungen, maschinell angetriebene Fahrzeuge darüber hinaus gegen unbefugtes Benutzen sichern.
- Bei Instandsetzungsarbeiten im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs Warnkleidung tragen.

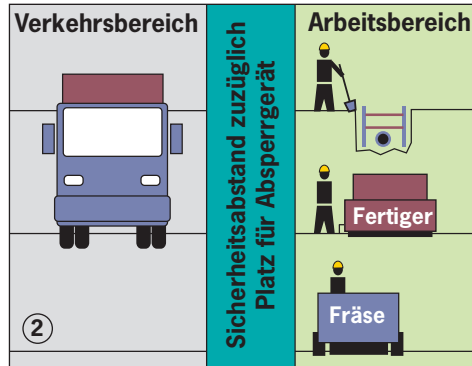
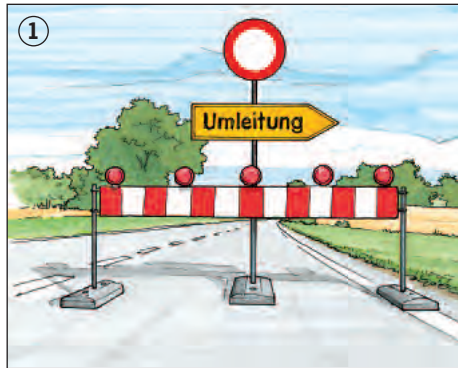
Weitere Informationen:

Straßenverkehrsordnung – StVO
DIN 4124
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung – StVZO
Gefahrgutverordnung Straße – GGVS
BGR D29 „Fahrzeuge“
BGR 157 „Fahrzeug-Instandhaltung“

Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen



A 139



Verkehrsrechtliche Anordnung und Verkehrszeichenplan/Regelplan

- Vor Beginn von Arbeiten, die sich auf den öffentlichen Straßenverkehr auswirken, verkehrsrechtliche Anordnung über Art und Umfang der Baustellen-sicherung bei der zuständigen Behörde einholen.
- Bei der Beantragung der Anordnung einen Verkehrszeichenplan vorlegen, der folgende Einflüsse berücksichtigen muss:
 - die tatsächlichen örtlichen Verhältnisse
 - die für das bzw. die Bauverfahren erforderlichen Platzverhältnisse
 - die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen Verkehrs-bereich und Arbeitsplätzen, Arbeitsmaschinen und Arbeits-einrichtungen
- Sicherheitsabstände zwischen Arbeits- und Verkehrsbereich und Platz für Absperrgeräte einplanen ②:
 - innerorts: 0,30 m
 - außerorts: 0,50 m

- Wichtige Angaben in der verkehrsrechtlichen Anordnung:
 - Beschreibung der Örtlichkeit und Lage der Arbeitsstelle
 - ggf. Beschreibung einzelner Arbeitstakte bzw. Bauphasen
 - tatsächlich vorhandene Restbreiten von eingeschränkten Fahrbahnteilen
 - Gültigkeitsdauer der Anordnung: Beginn und Ende
 - Geschwindigkeitsbeschränkungen
 - Name, Anschrift und Telefon des Verantwortlichen / Stellvertreters während und nach der Arbeitszeit
- Bei Verwendung von Regelplänen vor Beginn der Baumaßnahme,
 - deren Eignung für die gegebene örtliche und verkehrliche Situation mit strengen Maßstäben prüfen,
 - Regelpläne erforderlichenfalls nur als Grundbaustein für den zu erstellenden Verkehrs-zeichenplan heranziehen und
 - Regelpläne ggf. ergänzen oder ändern und dann als
 - Verkehrszeichenplan anordnen lassen.

- Die verkehrsrechtliche Anordnung und der angeordnete Verkehrszeichenplan/Regelplan müssen auf der Baustelle vorliegen.
- Ein Arbeiten ohne verkehrsrechtliche Anordnung ist nicht zulässig; von der verkehrsrechtlichen Anordnung darf nicht abgewichen werden.
- Passt der angeordnete Verkehrszeichenplan/Regelplan nicht für die örtliche und verkehrliche Situation, unverzüglich eine erneute Anordnung mit den notwendigen Änderungen einholen.
- Polizei darf unter bestimmten Voraussetzungen vorläufige Maßnahmen treffen. Von der Polizei angeordnete Änderungen in den vorliegenden Verkehrszeichenplan/Regelplan eintragen und vom Anordnenden unterzeichnen lassen. Zuständige Behörde hierüber schriftlich verständigen.

Geschwindigkeitsbeschränkungen im Arbeitsbereich

- Geschwindigkeitsbeschränkungen immer dann anordnen lassen, wenn Verkehrsteilnehmer oder im Arbeitsbereich Tätige gefährdet sind.

- innerorts in der Regel 50 km/h, häufig ist Tempo 30 angebracht
- Auf Landstraßen in der Regel 50 km/h. An besonders engen oder von der Verkehrsführung her schwierigen Stellen kann noch geringere Geschwindigkeit erforderlich sein.

Kontrolle und Wartung

- Nach Erfordernis im Einzelfall. Arbeitsstellen längerer Dauer im Zuständigkeitsbereich des Bundesfernstraßenbaus zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich kontrollieren.
- Der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche kann andere Personen mit der Kontrolle und Wartung beauftragen, bleibt aber verantwortlich.
- Im Zuständigkeitsbereich des Bundesfernstraßenbaus muss der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche entsprechend MVAS geschult sein.

Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen

- Verkehrszeichen und -einrichtungen gut sichtbar und standfest aufstellen. Verschmutzungen beseitigen und von Pflanzenwuchs freihalten.
- Im Geltungsbereich der ZTV-SA Qualitätsanforderungen nach den jeweiligen Technischen Lieferbedingungen der ZTV-SA gelten sowohl für Verkehrszeichen als auch für Verkehrseinrichtungen.
- Nur Verkehrsschilder nach Verkehrsschilderkatalog (VzKat) verwenden.
- Schilder müssen anerkannten Gütebedingungen entsprechen (RAL-Gütezeichen)
- Anforderungen an die Folien: voll retroreflektierend
- Verkehrseinrichtungen:
 - Absperrgeräte, Absperrschran-

- ken, Leitbaken, Warnbaken, Leitkegel, fahrbare Absperrtafeln, Warneinrichtungen, Vorwarneinrichtungen, Warnleuchten, Warnfahnen, Lichtsignalanlagen
- müssen mindestens anerkannten Gütebedingungen entsprechen

- Anforderungen an Folien: voll retroreflektierend
- Leitbaken so aufstellen, dass Schraffen auf die Seite geneigt sind, auf der an dem Hindernis vorbeizufahren ist.
- Warnleuchten ① bei Längs- oder Querabsperung in der Regel mit Dauerlicht. Dabei gilt allgemein:
 - Vollsperrung: mind. 5 rote Warnleuchten ①
 - Teilsperung: mind. 3 gelbe Warnleuchten

Schutzeinrichtungen

- Sicherung der Baustelle vor dem Fahrzeugverkehr z.B. durch:
 - transportable Schutzeinrichtungen
 - hinter Querabsperungen Sand-sperren aufschütten
- Zur Sicherung der Fußgänger und Radfahrer vor Absturz dienen z.B.:
 - Absperrschranken
 - mobile Absturzsicherungen
 - Bauzäune

Warnkleidung /Warnposten

- Personen, die im Straßenraum bzw. neben dem Verkehrsbereich (wenn Arbeitsbereich nicht durch Absperrschranken oder Bauzäune gegenüber dem Verkehrsbereich abgetrennt ist) eingesetzt sind, müssen bei ihrer Arbeit auffällige Warnkleidung tragen.
- Ausführung der Warnkleidung entsprechend DIN EN 471:
 - mindestens Klasse 2 gemäß Tabelle 1
 - Farbe: ausschließlich fluoreszierendes Orange-Rot oder Gelb
 - Mindeststrückstrahlwerte der Klasse 2 gemäß Tabelle 5

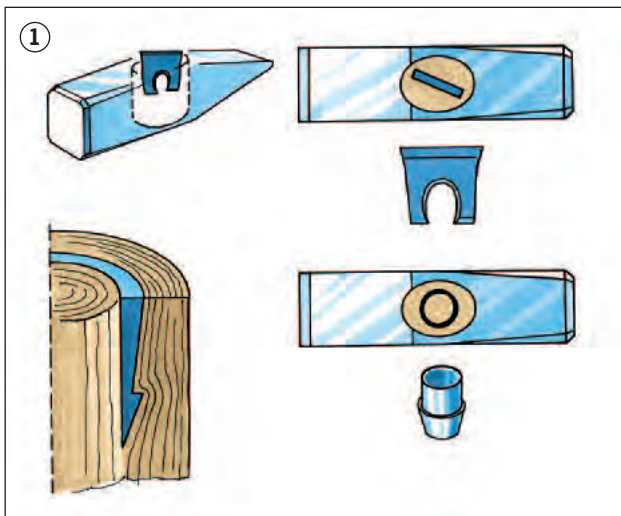
- Warnposten darf nur vor Verkehrseinschränkungen oder Gefahrenstellen warnen.
- Die Verkehrsregelung durch Warnposten ist verboten! Dies bleibt ausschließlich der Polizei vorbehalten.
- Beim Einsatz von Warnposten ist zu beachten:
 - Warnkleidung tragen
 - bei Dunkelheit bzw. schlechter Sicht nur in Notfällen oder in verkehrsschwachen Zeiten
 - ggf. Leitkegel mit gelbem Blitzlicht zur besseren Wahrnehmung verwenden
 - Standort außerhalb der Fahrbahn auf der Fahrbahnseite mit der Verkehrseinschränkung
 - auf BAB vermeiden

Weitere Maßnahmen

- Arbeitsstellen kürzerer Dauer bei Tageslicht einrichten, betreiben und wieder räumen. Kommen Arbeitsstellen kürzerer Dauer ausnahmsweise bei Dunkelheit oder schlechter Sicht zum Einsatz, sind besondere Maßnahmen zur besseren Wahrnehmung (z.B. Leitkegel mit gelbem Blitzlicht) anordnen zu lassen und auszuführen.

Weitere Informationen:

Straßenverkehrsordnung (StVO)
BGV C22 „Bauarbeiten“
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)
Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)



- Beschädigte Handwerkzeuge sofort dem Gebrauch entziehen und fachgerecht reparieren.
- Spitze und scharfe Werkzeuge nicht lose in den Taschen des Arbeitsanzuges tragen.
- Auf richtige Arbeitshöhe, gute Standsicherheit und ausreichende Bewegungsfreiheit achten.

Hammer

- Für die jeweilige Arbeit geeigneten Hammer benutzen.
- Der Hammerkopf muss mit dem Hammerstil unlösbar verbunden, gut eingepasst und fest sitzend sein.
- Spezialkeile zum Befestigen des Holzstieles verwenden ①; Stahlrohrstiele mit Verstiftungen oder gesicherten Verschraubungen dauerhaft befestigen.

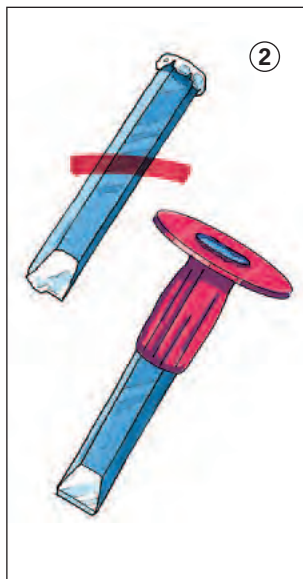
- Die Hammerbahn muss mit einer Fase versehen sein. Sie bietet Schutz gegen das Abspringen von Randsplittern und die Bildung eines Bartes. Fase entsprechend der Abnutzung nachschleifen.

Meißel

- Nur scharfe Meißel benutzen und im richtigen Arbeitswinkel ansetzen.
- Der Meißelkopf muss ohne Grat und abgerundet sein ②.

Feilen

- Feilen nur mit festsitzendem Heft verwenden ③.
- Feilenhefte entsprechend den Abmessungen der Feilenangeln wählen ④.

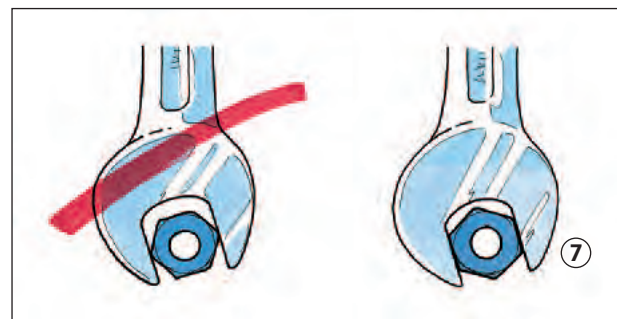
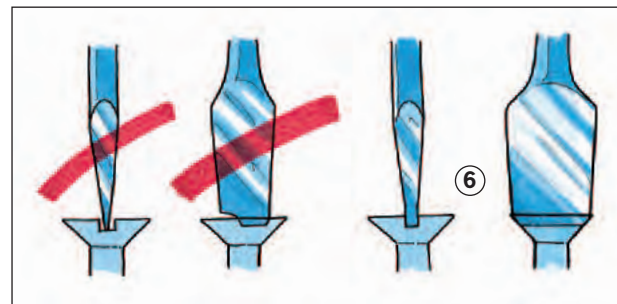
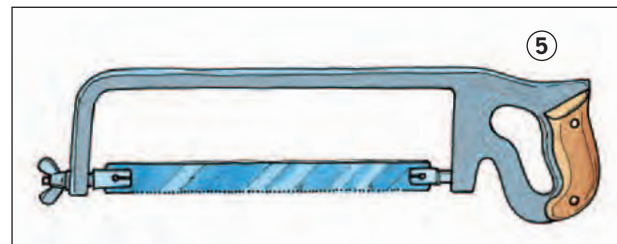
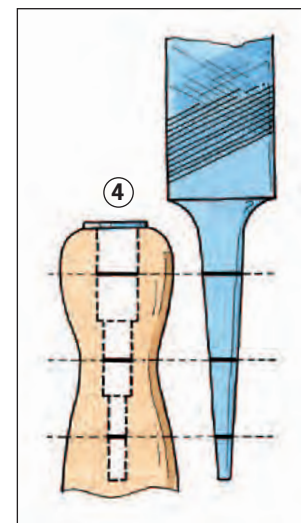
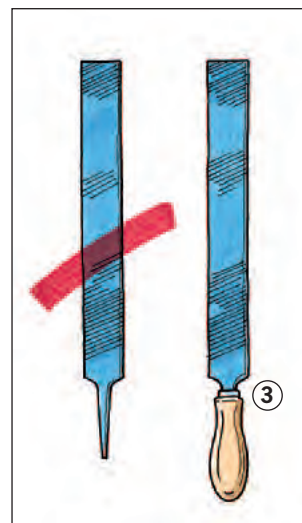


Handbügelsägen

- Nur Handbügelsägen mit Schalengriff benutzen, um Handverletzungen zu vermeiden ⑤.
- Sägeblatt richtig einspannen.
- Hände nicht als Führungshilfe verwenden.

Schraubendreher

- Schraubendreher nur mit richtiger Breite und Stärke benutzen, um ein Ausbrechen der Schraubenschlitze und ein Abrutschen zu verhindern ⑥.
- Schraubendreher mit flachen Klingen benutzen, sie dürfen nicht keilförmig eingeschliffen, nicht ausgebrochen oder verbogen sein.
- Schraubendreher nicht als Stemm- oder Stechisen benutzen.



Schraubenschlüssel

- Schraubenschlüssel nur mit passender Schlüsselweite benutzen ⑦.
- Möglichst Ringschlüssel benutzen, da hierbei die Abrutschgefahr geringer ist.
- Werkzeuge mit abgenutzten oder verbogenen Kanten nicht verwenden, es vergrößert die Abrutschgefahr.
- Hebelkraft nicht durch Aufstecken eines Rohres vergrößern. Das Werkzeug verbiegt oder bricht ab bzw. die Schraubenverbindung wird überlastet und die Schraubenmutter reißt ab.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Betriebssicherheitsverordnung

Kopfschutz

Industrieschutzhelme



C 49



Schutzfunktionen auch bei sehr niedrigen (EN 397: bis -30°C; EN 14052: bis -40°C) und sehr hohen Temperaturen (150°C) bzw. bei Strahlungswärme (EN 14052) erfüllt. Weiterhin gibt es Industrieschutzhelme mit bestimmten elektrisch isolierenden Eigenschaften und Industrieschutzhelme, die bei Gefährdung durch flüssige Metallspritzer oder bei Gefährdung durch seitliche Beanspruchung schützen sollen.

Materialien

Zur Verwendung kommen meistens thermoplastische Kunststoffe. Sie besitzen in der Regel bei normalen und tiefen Temperaturen eine gute Bruchfestigkeit, sind aber bei hohen Temperaturen nicht formbeständig. Daher besteht keine Einsatzmöglichkeit in Heißbereichen. Gängige thermoplastische Kunststoffe sind:

Bezeichnung	Kurzzeichen
Polyethylen	PE
Polypropylen	PP
glasfaserverstärktes Polypropylen	PP-GF
glasfaserverstärktes Polycarbonat	PC-GF
Acrylnitril-Butadien-Styrol	ABS

Für besondere Einsatzzwecke kommen aber auch hochtemperaturbeständige duroplastische Kunststoffe zur Anwendung. Im Vergleich zu den Thermoplasten besitzen sie eine gute chemische Beständigkeit, weshalb sie auch häufig in Betrieben der chemischen Industrie eingesetzt werden:

Bezeichnung	Kurzzeichen
faserverstärktes Phenol-Formaldehyd-Harz	PF-SF
glasfaserverstärktes ungesättigtes Polyesterharz	UP-GF

Kennzeichnung

- CE-Zeichen („CE“) ①.
- Falls eine oder mehrere der Zusatzanforderungen „Elektrische Eigenschaften“, „Hohe Temperaturen“ oder „Schutz gegen Spritzer von geschmolzenem Metall“ erfüllt werden zusätzlich:
- Kennnummer der gemeldeten Stelle, die die Produktionsüberwachung durchführt ②.
- Außerdem:
- Die Normen EN 397 bzw. EN 14052 ③.
- Herstellername und -zeichen ④.
- Herstellungsjahr u. -quartal ⑤.
- Typbezeichnung ⑥.
- Kopfumfang in cm ⑦.
- Kurzzeichen Helmmaterial ⑧.

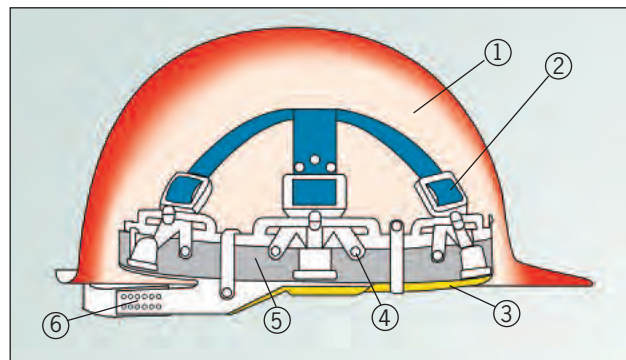
Auf Helmen nach EN 14052 muss zusätzlich deren Masse angegeben sein sowie die Bezeichnung „KS“ falls ein Kinnriemen zum Lieferumfang des Helms gehört. Alle genannten Kennzeichnungen müssen eingepreßt oder eingegossen sein. Außerdem sind Kennzeichnungen am Helm entsprechend optional erfüllter Zusatzanforderungen erforderlich:

- „-20°C“, „-30°C“ oder „-40°C“ ⑨ (sehr niedrige Temperaturen; -40°C nur EN 14052)
- „+150°C“ (sehr hohe Temperatur)
- „440 Vac“ ⑨ (elektrische Eigenschaften)
- „MM“ Metallspritzer

Industrieschutzhelme sollen vor Gefährdungen durch herabfallende, pendelnde, umfallende oder wegfliegende Gegenstände und bei Anstoßen mit dem Kopf an Gegenständen schützen. Sie bestehen aus einer Helmschale und einer Innenausstattung. Die Helmschale nimmt die von außen wirkenden Kräfte auf und leitet sie auf die Innenausstattung weiter. Diese verteilt die Kräfte großflächig auf den Schädel und hält den Helm auf dem Kopf.

oder Durchdringungsfestigkeit, müssen alle Industrieschutzhelme erfüllen. Bei entsprechender Kennzeichnung werden diese

Beispiel für einen Industrieschutzhelm nach EN 397



- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1 Textiltrageband | 4 Befestigung Kinnriemen |
| 2 Aufhänger | 5 Kopfgrößeneinstellung |
| 3 Schweißband | 6 zusätzliche Polsterung |

Industrieschutzhelme müssen entweder der EN 397 „Industrieschutzhelme“ oder der EN 14052 „Hochleistungs-Industrieschutzhelme“ entsprechen. Bestimmte Basisanforderungen wie z.B. Stoßdämpfungsvermögen

- „LD“ (seitliche Verformung, nur EN 397)
- „7“ bzw. „14“ (Widerstandsfähigkeit gegen Strahlungswärme, nur EN 14052)

Benutzung und Pflege

- Industrieschutzhelme immer auf die Kopfgröße anpassen.
- Ein Schweißband sorgt für Tragekomfort.
- Industrieschutzhelme, die durch starken Schlag oder Aufprall etc. beansprucht wurden, nicht weiter verwenden.
- Dies gilt auch dann, wenn keine Beschädigungen erkennbar sind.
- Helmbestandteile nur durch Original-Ersatzteile desselben Herstellers ersetzen.
- Helmzubehör nur entsprechend Herstellerempfehlung montieren.
- Etiketten nur entsprechend Herstellerempfehlung aufkleben.
- Industrieschutzhelme nicht lackieren.
- Helmschalen nur mit lauwarmem Seifenwasser reinigen.
- Verschmutzte Lederschweißbänder durch neue ersetzen.

Gebrauchsdauer

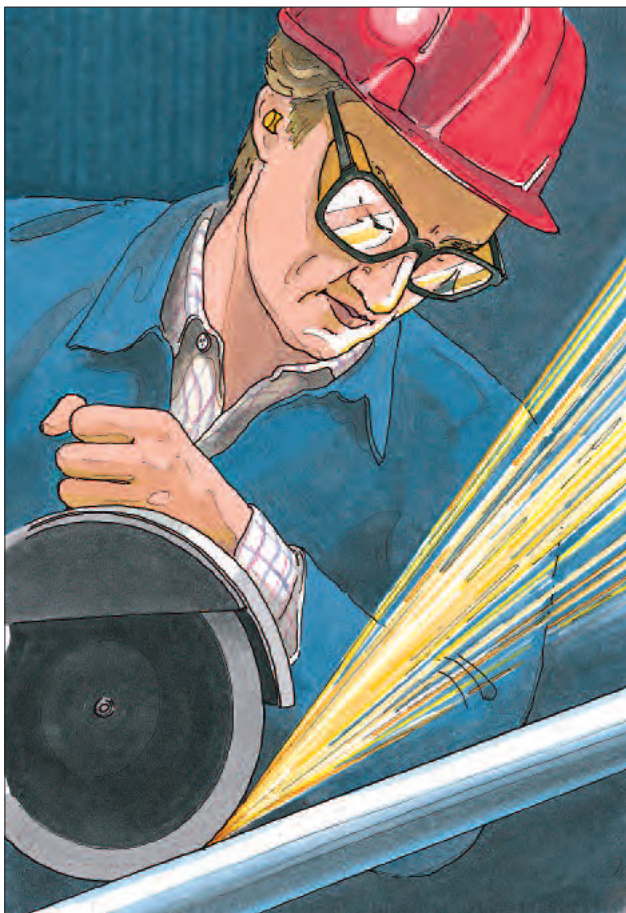
Kunststoffe altern infolge Witterung, UV-Strahlung, mechanischer Beanspruchung etc. Deshalb:

- Industrieschutzhelme nach der vom Hersteller genannten Zeitspanne ersetzen oder
- Industrieschutzhelme aus thermoplastischen Kunststoffen nach 4 Jahren Gebrauch und
- Industrieschutzhelme aus duroplastischen Kunststoffen nach 8 Jahren Gebrauch austauschen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 193 „Benutzung von Kopfschutz“
DIN EN 397 „Industrieschutzhelme“
DIN EN 14052 „Hochleistungs-Industrieschutzhelme“





Auswahl und Verwendung

- Augen- und Gesichtsschutz bei Gefährdung der Augen durch mechanische, optische, chemische oder thermische Einwirkungen z. B. bei folgenden Arbeiten zur Verfügung stellen:
 - Schweiß-, Schleif- und Trennarbeiten
 - Stemm- und Meißelarbeiten,

- Steinbearbeitung und Steinverarbeitung
- Spritzbetonarbeiten
- Arbeiten mit Bolzenschubwerkzeugen
- Arbeiten mit starker Grobstaubbelaftung
- Strahlarbeiten mit körnigem Strahlmittel
- Arbeiten mit Säuren, Laugen, Desinfektionsmitteln und ätzenden Reinigungsmitteln

- Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern
- Arbeiten unter Strahlungshitze
- Entrostungsarbeiten
- Bei der Auswahl des Augen- und Gesichtsschutzes berücksichtigen, dass mehrere Einwirkungen gleichzeitig auftreten können.
- Augenschutzgeräte bestehen aus Tragkörper und Sichtscheiben.
- Augenschutzgeräte entsprechend ihren optischen Schutzstufen (Tabelle 1), ihrer Festigkeit (Tabelle 2) und dem Verwendungsbereich (Tabelle 3) auswählen.
- Sichtscheiben mit Filterwirkung sind mit der Schutzstufe gekennzeichnet. Diese besteht aus einer Vorzahl und der Schutzstufennummer des Filters (Tabelle 1).

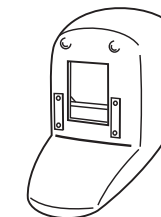
Tabelle 1

Schutzstufen der Filter nach DIN EN 166		
Art der Schutzfilter	Vorzahl	Schutzstufe
Schweißer-Schutzfilter – Gasschweißen – Lichtbogenschweißen	– –	4 bis 7 9 bis 15
Ultraviolett-Schutzfilter – Farberkennung (kann beeinträchtigt sein) – gute Farberkennung	2 – 3 –	1,2 bis 1,4 1,2 bis 5
Infrarotschutzfilter	4 –	1,2 bis 10
Sonnenschutzfilter – ohne Infrarot-Anforderung – mit Infrarot-Anforderung	5 – 6 –	1,2 bis 4,1 1,1 bis 4,1



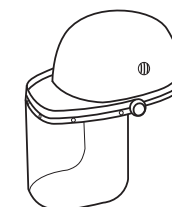
Schutzbrillen

schützen Augen und Augenbrauen



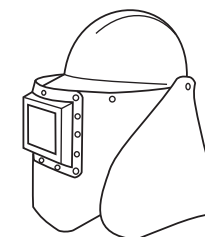
Schutzschilde

schützen Augen, Gesicht und Teile des Halses



Schutzschirme

schützen Augen, Gesicht und – je nach Länge – auch Teile des Halses



Schutzhauben

schützen Augen, Kopf und Hals und – je nach Ausführung – die oberen Schulterpartien

Tabelle 2

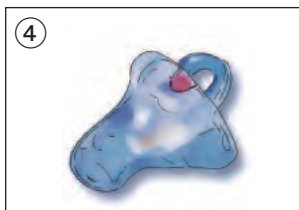
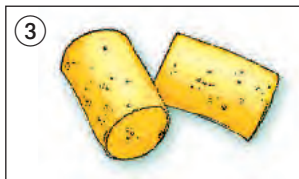
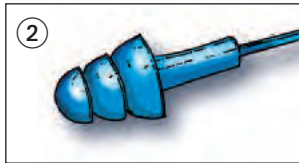
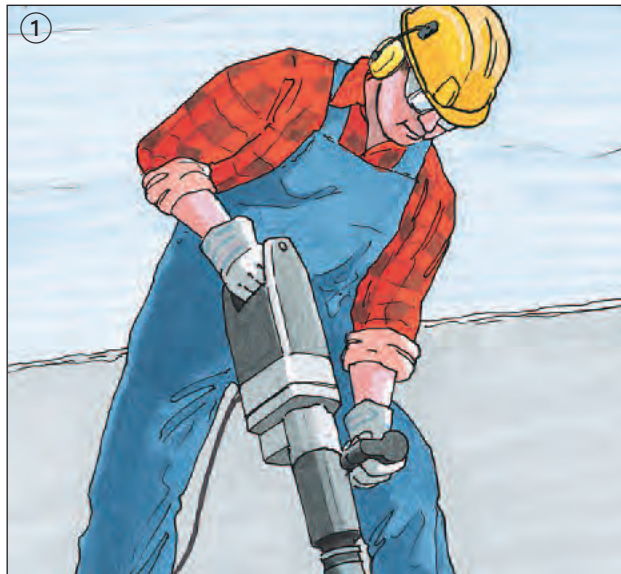
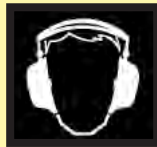
Zuordnung der Kurzzeichen für die mechanische Festigkeit	
Kurzzeichen	Anforderung an die mechanische Festigkeit
ohne	Mindestfestigkeit
S	Erhöhte Festigkeit
F	Stoß mit niedriger Energie
B	Stoß mit mittlerer Energie
A	Stoß mit hoher Energie

Tabelle 3

Kurzzeichen für die Verwendungsbereiche		
Kurzzeichen	Bezeichnung	Beschreibung des Verwendungsbereichs
keines	Grundverwendung	Nichtspezifische mechanische Risiken, Gefährdung durch ultraviolette, sichtbare und infrarote Strahlung und Sonnenstrahlung
3	Flüssigkeiten	Flüssigkeiten (Tropfen und Spritzer)
4	Grobstaub	Staub mit einer Korngröße > 5 µm
5	Gas und Feinstaub	Gase, Dämpfe, Nebel, Rauche und Staub mit einer Korngröße < 5 µm
8	Störlichtbogen	Elektrischer Lichtbogen bei Kurzschluss in elektrischen Anlagen
9	Schmelzmetall und heiße Festkörper	Metallspritzer und Durchdringen heißer Festkörper

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“



Gefährdungen durch Lärm bestehen sowohl bei hohen über die Arbeitsschicht verteilten Schallpegeln ($L_{EX, 8h}$) als auch durch extrem laute Einzelschallereignisse ($L_{PC, peak}$). Ohne ausreichenden Gehörschutz kann es zu bleibendem Hörverlust kommen.

die Entstehung einer Lärmschwerhörigkeit auszuschließen.

Gehörschutzmittel

Gebräuchlich sind folgende Gehörschutzmittel:

Kapselgehörschützer

- Mit pegelabhängiger Schalldämmung
- Mit eingebauter Sprechfunk- oder Empfangseinrichtung
- Mit vielen Sonderausstattungen, z.B. zum Anbau an Industrieschutzhelme ①.

Gehörschutzstöpsel

- Fertig geformte Gehörschutzstöpsel ② für die mehrfache Verwendung (auch mit Verbindungsschnur)

- Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel ③ für den einmaligen Gebrauch.

Otoplastiken ④

- Diese werden individuell entsprechend der Form des Gehörganges des Benutzers hergestellt.
- Otoplastiken können entsprechend der Lärmsituation mit unterschiedlichen Frequenzfiltern ausgestattet werden.

Auswahl von Gehörschutz

- Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung wird der jeweils geeignete Gehörschutz ausgewählt.
- Zu beachten ist
 - die erforderliche Schalldämmung, um den entsprechenden Schutz zu erreichen,
 - die Umgebungssituation, die gegebenenfalls spezielle

Lösungen erfordert, z.B. Signalhörbarkeit.

- Bei sehr hohen Lärmexpositionen gegebenenfalls Kombinationen verschiedener Gehörschutzmittel verwenden.
- Der verwendete Gehörschutz muss mindestens eine so hohe Schalldämmung bewirken, dass der Schallpegel am Ohr 85 dB(A) nicht übersteigt. Anzustreben sind Schallpegel zwischen 70 und 80 dB(A).
- Etwa 85% aller Geräusche am Arbeitsplatz sind mittel- bis hochfrequent (Geräuschklasse HM), etwa 15% aller Geräusche sind im tieffrequenten Bereich angesiedelt (Geräuschklasse L).

- Beispiele zur Geräuschklasse HM:
 - Druckluftdüsen
 - Kreissägen
- Beispiele zur Geräuschklasse L:
 - Bagger
 - Bodenverdichtungsgeräte

Dämmwerte der Gehörschützer

SNR-Wert	(Single Noise Reduction = Einzelschalldämmwert)
H-Wert	(High = Dämmwert für hohe Frequenzen)
M-Wert	(Medium = Dämmwert für mittlere Frequenzen)
L-Wert	(Low = Dämmwert für tiefe Frequenzen)

Zur Auswahl von Gehörschutz werden üblicherweise die M- und L-Werte herangezogen.

Geringe Schalldämmung von Gehörschützern in der Praxis

Kontrollen der tatsächlichen Schutzwirkungen von Gehörschützern haben ergeben, dass die bei der Baumusterprüfung erzielten Dämmwerte in der Praxis meist nicht erreicht werden. Als Korrekturwerte K_S für die Benutzung von Gehörschutz in der Praxis werden verwendet:

Vor Gebrauch zu formende Gehörschutzstöpsel	$K_S = 9$ dB
Mehrfach verwendbare Gehörschutzstöpsel	$K_S = 5$ dB
Bügelstöpsel	$K_S = 5$ dB
Gehörschutzkapseln	$K_S = 9$ dB
Otoplastiken	$K_S = 6$ dB
Otoplastiken mit Funktionskontrolle*	$K_S = 3$ dB

Beispiele

Bei Gehörschutzstöpseln

100 dB(A) Schallpegel
+ 9 dB(A) Korrekturwert
109 dB(A)
- 80 dB(A) Restschallpegel**
29 dB(A) Schalldämmwert

Bei Gehörschutzkapseln

100 dB(A) Schallpegel
+ 5 dB(A) Korrekturwert
105 dB(A)
- 80 dB(A) Restschallpegel**
25 dB(A) Schalldämmwert

Bei Otoplastiken

100 dB(A) Schallpegel
+ 3 dB(A) Korrekturwert
103 dB(A)
- 80 dB(A) Restschallpegel**
23 dB(A) Schalldämmwert

Die H-, M-, L-Dämmwerte des Gehörschutzes sind zu beachten.

* Funktionskontrolle bei Auslieferung und danach in regelmäßigen Abständen.

** Ziel der Auswahl ist das Erreichen eines Restschallpegels von 70 – 80 dB(A) bzw. <135 dB (C_{peak})

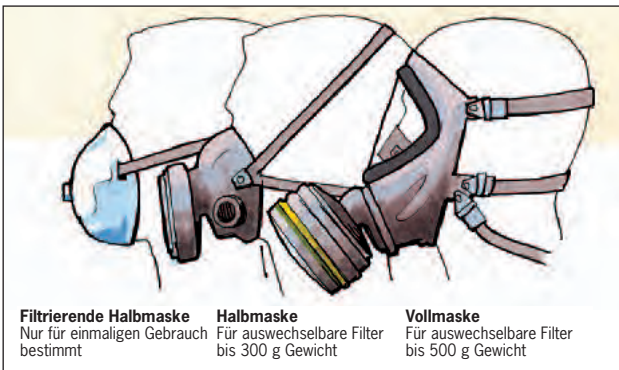
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI 5024 „Gehörschutz-Informationen“
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV)
TRLV Lärm

Atemschutz Filtergeräte



C 107



Sind Ersatzstoffe nicht einsetzbar und lässt sich durch bauliche, technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen das Auftreten von gesundheitsgefährlichen Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben (Aerosolen) nicht vermeiden, sind vom Unternehmer Atemschutzgeräte zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu benutzen.

Filtergeräte werden unterteilt in Geräte mit Gasfiltern, Partikelfiltern und Kombinationsfiltern. Voraussetzung für den Einsatz von Filtergeräten ist, dass die Umgebungsatmosphäre mindestens 17 Vol.-% Sauerstoff enthält,

für spezielle Tätigkeiten, z.B. bei Arbeiten in Bereichen unter der Erdgleiche, mindestens 19 Vol.-%.

- Einsatz von
 - Partikelfiltern bei festen und flüssigen Aerosolen, z.B. Stäube, Rauche oder Nebel, wenn sie keine leicht flüchtigen Stoffe enthalten. Es gibt drei Partikelfilterklassen (P1, P2, P3). Zusätzlich sind die Partikelfilter mit „NR“ oder „R“ gekennzeichnet. „NR“ bedeutet: Mehrfachgebrauch auf max. 1 Schicht begrenzt. „R“ bedeutet: Mehrfachgebrauch über 1 Schicht hinaus möglich.
 - Gasfiltern bei Gasen oder Dämpfen ohne Partikel. Die Kennfarbe ist je nach Schad-

stoff unterschiedlich. Es gibt drei Klassen (1, 2 und 3) mit kleinem, mittlerem und großem Aufnahmevermögen.

– Kombinationsfiltern bei gleichzeitigem Vorhandensein von Gasen, Dämpfen, Nebeln und Partikeln (Aerosolen).

Als Atemanschlüsse werden für Filtergeräte Vollmasken, Halbmasken oder filtrierende Halbmasken verwendet. In Verbindung mit einer Gebläseunterstützung können auch Hauben oder Helme als Atemanschluss benutzt werden. Masken sind im Gegensatz zu Gebläsefiltergeräten mit Haube oder Helm nicht für Bartträger geeignet.

● Gebrauchsanleitung des Herstellers beachten.

● Auswahl der Filter nach Art und Höhe der Schadstoffkonzentration vornehmen. Verwendungsbeschränkungen beachten.

● Haltbarkeitsdatum bei Gasfiltern beachten.

● Geöffnete Filter sind nicht lagerfähig.

Vollmasken

Sie umschließen das ganze Gesicht und schützen damit gleichzeitig die Augen. Für Brillenträger gibt es spezielle Maskenbrillen.

Halbmasken/filtrierende Halbmasken

Sie umschließen nur Mund und Nase und können ungeeignet gegen sehr giftige Gase und Aerosole sowie augenreizende Schadstoffe sein, wenn nicht eine geeignete Gasschutzbrille getragen wird.

Schadstofforientierte Benutzerhinweise für Atemfilter

Filtereinbau-Reihenfolge dem Gesicht zugewandt

Stoffbezeichnung	Filterart	Partikelfilt.						
		Gasfilter		Filtertyp und Filterklasse				
		H*	A	B	E	K	P2	P3
Acrylnitril	H	●						
Ameisensäure				●				
Ammoniak								
Ammoniumfluorid							●	
Antifouling-Farben**		●						●
Asbest							●	●
Azo-Farbstoffe								●
Barium-Verbindungen							●	
Benzo(a)pyren (Teer, Pech)	H	●					●	
Blei							●	
Buchenholzstaub								●
Cadmium und Verbindungen							●	
Chromate/Chromtrioxyd							●	
Dichlormethan		AX***						
Eichenholzstaub								●
Epoxydharz (lösemittelhaltig)	H	●						
Essigsäure**		●	●		●		●	
Etylacetat		●						
Flusssäure/Fluorwasserstoff**			●	●			●	
Formaldehyd**			●					●
Furfural	H	●						
Holzschutzmittel (lösemittelhaltig)**		●					●	
Holzschutzmittel (wasserlöslich – salzhaltig)							●	
Holzstaub (außer Eiche u. Buche)							●	
Isocyanate		●					●	
Keramikfaserprodukte							●	●
Mineralwolle							●	
Nickel und Verbindungen								●
Nitroverdünnungen		●						
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	H	●					●	
Propanol		●						
Quarz							●	
Salzsäure**			●		●		●	
Schwefelsäure							●	
Styrol		●						
Terpentinöl (-ersatz)		●						
Tetrachlorethen (Per)		●						
Toluol		●						
Tri/Trichlorethen		●						
Vanadium (Rauch, Staub)							●	
Xylol		●						
Zinkoxyd (Rauch, Staub)							●	

*H = Hautkontakt unbedingt vermeiden

** = Partikelfilter und Gasfilter stets gemeinsam. Bei der Angabe mehrerer Gasfilter ist immer nur einer zu verwenden.

*** = AX-Filter haben nur begrenzte Wirkung und dürfen daher nur kurzzeitig verwendet werden.

Atemschutzhauben

Sie umschließen mindestens das Gesicht, häufig den gesamten Kopf und enthalten entweder eingearbeitete Filter oder werden ausreichend mit Frischluft (Gebläse) versorgt. Geeignet gegen alle gesundheitsgefährlichen Schadstoffe.

Anforderungen beim Tragen von Atemschutz

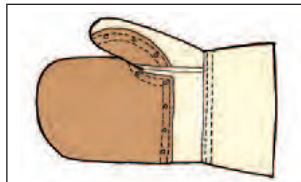
- Für den Geräteträger sind eine theoretische und praktische Ausbildung sowie eine regelmäßige Unterweisung erforderlich.
- Atemschutzgeräte nur für kurze Zeit einsetzen. Die Einsatzdauer und Erholungszeit (Tragezeitbegrenzung) ist abhängig – vom Maskentyp, – von der Lufttemperatur, –feuchte und -geschwindigkeit, – von der Wärmestrahlung, – von den Bekleidungs-eigenschaften.
- Gebläsefiltergeräte mit Helm oder Haube haben keine Tragezeitbegrenzung; insofern sind keine Vorsorgeuntersuchungen für die Träger erforderlich.

Vorsorgeuntersuchungen

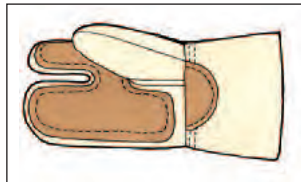
Die Benutzung von Atemschutzgeräten bedeutet eine zusätzliche Belastung für den Träger. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
Techn. Regeln Gefahrstoffe (TRGS)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“



– Fausthandschuhe für grobe Arbeiten



– Dreifingerhandschuhe für grobe Arbeiten, die die Beweglichkeit bestimmter Finger erfordern



– Fünffingerhandschuhe für Arbeiten, die die Beweglichkeit aller Finger erfordern

Lassen sich durch technische und organisatorische Maßnahmen Hand- und Hautverletzungen oder Hautkontakt mit Gefahrstoffen und Zubereitungen nicht vermeiden, sind vom Unternehmer Schutzhandschuhe zur Verfügung zu stellen und von den Beschäftigten zu benutzen. Unterschieden werden Schutzhandschuhe mit Schutz gegen:

- thermische Belastung
- mechanische Belastung
- chemische Belastung
- biologische Arbeitsstoffe (z.B. Keime, Viren, Bakterien)
- ultraviolette Strahlen
- elektrostatische Aufladung
- elektrische Spannung
- Vibration

Außerdem unterscheidet man nach der Handschuhform und den geforderten Greifeigenschaften:

Orientierungshilfen zur Auswahl von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen gegen chemische Belastungen durch Bauchemikalien*

Stoffgruppe	Stoffe	Naturalatex	Polychloropren	Nitril	Butylkautschuk	Viton
Alkohole	Methanol (Methylalkohol)				●	
	Propanol (Propylalkohol)			●	●	●
	Ethanol (Ethylalkohol)				●	●
Kraftstoffe	Benzin			●		●
	Dieselmotorenöl			●		●
	Dieselmotorenöl			●		●
Säuren	Ameisensäure ≥ 50%ig				●	●
	Essigsäure, konzentriert (Eisessig)				●	●
	Flusssäure ≤ 40%ig		●		●	●
	Phosphorsäure, gesättigt	●	●	●	●	●
	Salzsäure 32%ig		●	●	●	●
Laugen	Schwefelsäure 96%ig					●
	Natronlauge, gesättigt	●	●	●	●	●
	Ammoniaklösung 25%ig				●	●
	Calciumhydroxidlösung, gesättigt	●	●	●	●	●
	Natron- und Kaliwasserglas	●	●	●		
Ketone	Soda-Lösung (Natriumcarbonat)	●	●	●	●	●
	Aceton (Dimethylketon)				▼	●
	Butanon (Methyläthylketon)				▼	
	Methylisobutylketon (MIBK)				■	
Aromatische Kohlenwasserstoffe	Cyclohexanon				●	
	Toluol					●
	Xylol					●
Chlorierte Kohlenwasserstoffe	Ethylbenzol					●
	Isopropylbenzol					●
	Dichlormethan (Metylenchlorid)				■	
	Tetrachlorethen (Perchlorethylen)				▼	
Glykole/Glykoether	Trichlorethen (Trichlorethylen)					●
	Ethylenglykol	●	●	●	●	●
	Propylenglykol	●	●	●	●	●
	Ethylidiglykol				●	
Ester	Methyldiglykol					●
	Butyldiglykol				●	
	Ethylacetat				■	
	Bernsteinsäuredimethylester				●	
	Dibutylphthalat				●	
Sonstige	Dimethylphthalat				●	
	Formaldehyd 37%ig (Formalin)			●	●	●
	Styrol					●
	Testbenzine			●		●
	Epoxidharz (lösemittelfrei)			●	●	
	Terpentin					●
	Acrylnitril		●			
	Barium-Verbindungen		●			
	Bleiverbindungen		●			
	Glycerin	●	●	●	●	●
	Holzschutzmittel (lösemittelhaltig)			●		
	Holzschutzmittel (wasserlöslich – salzhaltig)	●	●	●		

● = geeignet ▼ = max. 4 Std. ■ = max. 2 Std.

* Bei der Auswahl der Handschuhe sind neben dem einwirkenden Stoff (Chemikalie) auch Konzentration, Temperatur und Zeitdauer sowie die Wirkung in Stoffgemischen zu berücksichtigen. Durchbruchzeit (Permeation) für Chemikalien, die nicht in der Herstellerinformation aufgeführt sind, beim Hersteller erfragen. Auswahlhilfen werden auch auf der Handschuhdatenbank der WINGIS-CD oder online angeboten.

Zusätzliche Informationen der Informationsbroschüre des Herstellers entnehmen oder direkt beim Hersteller der Produkte einholen.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
BGI 868 „Chemikalienschutzhandschuhe“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt





● Kniende Tätigkeiten können neben einer Vielzahl von oberflächlichen Verletzungen, hervorgerufen durch z.B. Temperatur, Chemikalien insbesondere auch zur Erkrankung der Schleimbeutel, der Menisken, zur Gonarthrose und zur Druckschädigung der Nerven führen.



● Knieschutz soll die auftretenden Kräfte gleichmäßig verteilen und Verletzungen durch den Untergrund und die zu verwendenden Stoffe und Arbeitsverfahren verhindern. Knieschutz kann vorhandene Schäden nicht korrigieren und nicht verhindern, dass durch langzeitiges Knieen medizinische



Komplikationen auftreten.
● Kniende Tätigkeiten durch Hilfsmittel auf ein Minimum reduzieren, damit auch der Blutfluss in den Beinen nicht beeinträchtigt wird.

● Kniebelastende Tätigkeiten arbeitsorganisatorisch möglichst durch andere Körperhaltungen auflockern.

● Bei allen kniend auszuführenden Tätigkeiten Knieschutz benutzen, wie z.B.:

- Typ 1: Knieschutz, der um das Bein befestigt wird ①
- Typ 2: Knieschutzpolster in Hosen ②
- Typ 3: Knieunterlagen ③
- Knieschutz in Abhängigkeit der Tätigkeit/des Untergrundes auswählen, wie z.B.:
 - feuchter Untergrund: Knie vor Nässe schützen
 - Unebenheiten: Dicke des Knieschutzpolsters berücksichtigen
 - Bewegung: Knieschutz darf bei den durchzuführenden Tätigkeiten nicht verrutschen
 - spitze, scharfe Gegenstände: Schnittfestigkeit berücksichtigen.

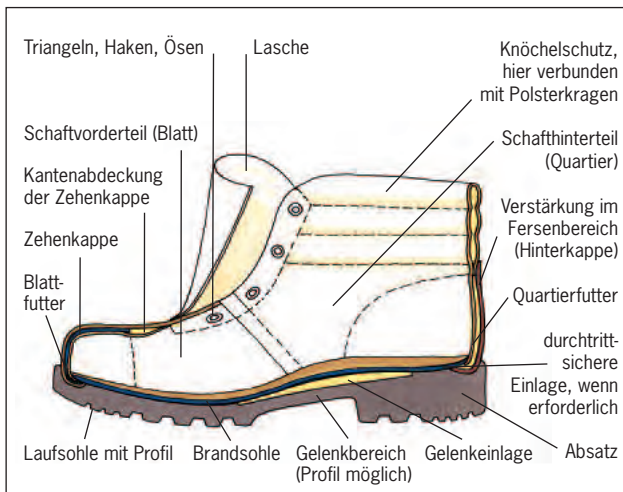
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
www.bgbau.de/d/ergonomie

Fußschutz



C 6



Auswahl/Benutzung

- Geeigneter Fußschutz ist entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung auszuwählen. Zu berücksichtigen sind hierbei auch ergonomische Aspekte, wie z.B. Passform, Schuhverschluss, Schuhform.
- Nur CE-gekennzeichnete, baumustergeprüfte Produkte bereitstellen/benutzen.
- Fußschutz vor der Benutzung durch Inaugenscheinnahme prüfen und ggf. festgestellte Mängel melden. Nicht ordnungsgemäßer Fußschutz ist der Benutzung zu entziehen.
- Fußschutz gemäß Herstellerangaben reinigen.
- Bei erhöhtem Fußschweiß sollte der Fußschutz täglich gewechselt werden.

Schuhformen

- A = Halbschuh
- B = Stiefel niedrig
- C = Stiefel halbhoch
- D = Stiefel hoch
- E = Stiefel Oberschenkelhoch

Klassifizierungsarten

- I = Schuhe aus Leder oder anderen Materialien
- II = Schuhe vollständig geformt oder vulkanisiert

Fußschutzarten

- Sicherheitsschuhe (S) mit Zehenkappen für hohe Belastungen (Prüfenergie 200 Joule/Druckkraft 15 kN)
- Schutzschuhe (P) mit Zehenkappen für mittlere Belastungen (Prüfenergie 100 Joule/Druckkraft 10 kN)

- Berufsschuhe (O) besitzen keine Zehenkappe. Sie müssen mindestens einen schützenden Bestandteil haben.

Sicherheitsschuhe

- Fußschutz **mit** durchtrittsicherem Schuhunterbau (S 3, siehe Tabelle) ist z.B. erforderlich bei
 - Rohbau-, Tiefbau- und Straßenbauarbeiten,
 - Gerüstbau,
 - Abbrucharbeiten,
 - Ausbauarbeiten (Putzer-, Stuck-, Fug-, Fassadenverkleidungsarbeiten),
 - Arbeiten in Beton- und Fertigteilwerken mit Ein- und Ausschalarbeiten,
 - Arbeiten auf Bauhöfen oder Lagerplätzen.
- Fußschutz **ohne** durchtrittsicheren Schuhunterbau (siehe Tabelle) sind ausreichend, sofern nicht mit dem Hineintreten in spitze oder scharfe Gegenstände zu rechnen ist, z.B. bei
 - Arbeiten in Betonwerken ohne Ein- und Ausschalarbeiten sowie anderen ortsfesten Betriebsstätten,
 - Arbeiten im Bereich von Hebezeugen, Kranen usw. (ausgenommen auf Baustellen),
 - Ausbau-, Umbau- und Instandhaltungsarbeiten (Installations- und Plattenlegearbeiten).

Sonderschuharten

Fußschutz für Arbeiten mit handgeführten Spritzeinrichtungen

- Bei hohen Drücken (>250 bar) und kurzer Lanzenlänge (<0,75 m) ist spezieller Fußschutz

(I oder II) erforderlich oder es sind spezielle Gamaschen zu verwenden (Schutzbereich durchgehend vom Fußrücken bis zum Schienbein).

Fußschutz zum Schutz gegen Kettensägenschnitte

- Je nach Kettengeschwindigkeit gibt es unterschiedliche Schutzniveaus mit durchgehendem Schutzbereich vom Fußrücken bis zum Schienbein.
- Das Schutzmaterial muss dauerhaft am Schuh befestigt sein. Zulässig sind Sicherheitsschuhe (I, II) der Schuhformen C, D oder E.

Fußschutz zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen

- Diese müssen der elektrischen Klasse 00 (500 V~ oder 750 V~) oder ggf. der elektrischen Klasse 0 (1000 V~ oder 1500 V~) entsprechen.
- Der Fußschutz muss generell der Klassifizierungsart II entsprechen.

Fußschutz zum Schutz gegen Chemikalien (I, II)

- Fußschutz der Klasse I soll gegen bestimmte Chemikalien schützen (Schuhform A ist nicht zulässig).
- Fußschutz der Klasse II ist gegen bestimmte Chemikalien hochwiderstandsfähig (Schuhform A oder B sind nicht zulässig).

Fußschutz mit wärmeisolierendem Schuhunterbau

Dieser ist bei Arbeiten auf heißen (z.B. Schwarzdeckeneinbau) oder extrem kalten Untergründen erforderlich.

Sicherheitsrelevante Grund- und Zusatzanforderungen

(Tabelle mit den häufigsten Kombinationen)

Fußschutzarten	Kurzzeichen für die Kennzeichnung					
Sicherheitsschuhe: S	SB	S1	S2	S3	S4	S5
Schutzschuhe: P	PB	P1	P2	P3	P4	P5
Berufsschuhe: O	-	O1	O2	O3	O4	O5
Grundanforderungen	I/II	I	I	I	II	II
Geschlossener Fersenbereich		I	I	I	**)	**)
Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle		*)	*)	*)	*)	*)
Antistatische Eigenschaften		I	I	I	II	II
Energieaufnahme im Fersenbereich		I	I	II	II	II
Wasserdurchtritt/-aufnahme			I	I		
Durchtrittssicherheit				I		II
Profilierte Laufsohle				I		II

I: Fußschutz aus Leder oder anderen Materialien

II: Fußschutz vollständig geformt oder vulkanisiert

B: Grundanforderungen

*) : Nur bei Berufsschuhen (bei Sicherheits- und Schutzschuhen in allen Grundforderungen enthalten)

**) : Anforderungen bauartbedingt erfüllt

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 191 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“
Leitlinie „Risikobeurteilung von Arbeiten mit Verletzungsgefahren von Fuß- oder Knie“ (www.dguv.de/psa)



- Es gibt kein Universalhautschutzmittel.
- Die Schutzwirkung, d.h. das Einsatzgebiet muss konkret ausgelobt sein. „Schutz gegen wasserlösliche Substanzen“ ist zu ungenau. Ungeeignete Hautschutzmittel können eine Schadstoffaufnahme sogar fördern. Die Löslichkeit des Schadstoffes im Hautschutzmittel kann darauf hinweisen.

Hautreinigung

- Haut möglichst schonend reinigen. Hautreiniger sind auf die Verschmutzung abzustimmen.
- Soweit möglich, auf Reibemittel und Lösemittel bei der Händereinigung verzichten. Hände nach der Reinigung abtrocknen.

Hautpflege

- Hautpflegemittel sind keine PSA. Die Anwendung während der Arbeit kann auch zur verstärkten Aufnahme von hautbelastenden Stoffen führen. (Im Gegensatz zum Hautschutzmittel liegt hierzu i.d.R. keine Sicherheitsbewertung des Herstellers vor). Bei freiwilliger Aufnahme des Hautpflegemittels in den Hautschutz- und Hygieneplan sollten Hautschutz und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe vorrangig anzuwenden sind.
- Technische und organisatorische Maßnahmen haben Vorrang vor Persönlichen Schutzausrüstungen.
- Sind die vorrangigen Maßnahmen nicht umsetzbar oder nicht zumutbar, ist zu prüfen, ob durch geeignete Hautschutzmittel eine Expositions-minderung zu erreichen ist.

Hautschutz vor der Arbeit

- Hautschutzmittel sind vor der Exposition aufzutragen.
- Hautschutzmittel können die Exposition vermindern, aber auch z.B. die Reinigung erleichtern.

Lässt es sich durch technische und organisatorische Maßnahmen nicht vermeiden, dass Stoffe auf die Haut gelangen, die sie schädigen können, sind vom Unternehmer neben möglichst milden Hautreinigungsmitteln auch Hautschutzmittel zur Verfügung zu stellen.

Rangfolge der Maßnahmen

- Der Unternehmer hat zu prüfen, ob
 - der Arbeitsstoff gegen einen nicht oder weniger schädigen Stoff ausgetauscht werden kann,
 - der Hautkontakt durch Änderung der Arbeitsabläufe und des Arbeitsverfahrens herabgesetzt werden kann,

Hautschutz- und Hygieneplan

	Schutzhandschuhe	Hautschutzmittel	Hautreinigungsmittel	Ggf. Händedesinfektion etc.
Wer	z.B. Lagerarbeiter	z.B. Produktion	z.B. alle	z.B. bei Aufenthalt in Kantine
Wann	z.B. bei Umfüllen von Gefahrstoffen	z.B. vor Arbeitsbeginn z.B. alle 2 Stunden	z.B. am Arbeitsende z.B. bei Pausenbeginn z.B. bei Verschmutzung	z.B. nach Toilettengang z.B. vor Betreten des Arbeitsbereiches
Was	z.B. Schutzhandschuhe aus PVC	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Wie	außerdem z.B. Unterziehhandschuhe aus Baumwolle verwenden	z.B. auf saubere, trockene Haut	z.B. Hände hinterher abtrocknen	z.B. auf trockene Haut z.B. mindestens 1 Min. einwirken lassen

Es müssen nicht alle Spalten bzw. Felder im Hautschutz- und Hygieneplan ausgefüllt sein.

UV-Schutz

- Vorrangige technische/organisatorische Präventionsmaßnahmen:
 - Beschattung z.B. mit Standschirmen
 - Arbeitsvorbereitung in überdachten Bereichen
 - Vermeiden der Mittagszeit
- Bedeckende Kleidung ist der beste Schutz gegen Hautkrebs. (Lichtschutzfaktoren bei Hautschutzmitteln werden gewöhnlich überschätzt.)

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtuntersuchungen) oder anbieten (Angebotsuntersuchungen). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt“
BGR 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Allgemeine Präventionsleitlinie: „Hautschutz“
Internetseite des Sachgebiets Hautschutz im FA PSA, www.dguv.de/psa



- Schutzkleidung entsprechend der Gefährdung unter Beachtung der Herstellerinformation (Gebrauchsanleitung) auswählen. Dabei sind zu beachten:
 - CE-Kennzeichnung (z.B. Schutzklassen, Normenkonformität)
 - Konfektionsgröße

- ergonomische Anforderungen
- gesundheitliche Erfordernisse
- Unterschieden wird Schutzkleidung mit Schutz gegen:
 - thermische Belastung
 - mechanische Belastung
 - chemische Belastung
 - ultraviolette Strahlen
 - elektrostatische Aufladung

- elektrische Spannung
- radioaktive Kontamination
- Gefahren in Verkehrsbereichen (Warnkleidung)
- Schutzkleidung vor jeder Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen und regelmäßig reinigen.

Zusätzliche Hinweise für besondere Arten der Schutzkleidung

Wetterschutzkleidung

- Wetterschutzkleidung ① nur bis -5°C einsetzen, bei niedrigeren Temperaturen ist spezieller Kälteschutz erforderlich.
- Auf eine möglichst hohe Wasserdampfdurchlässigkeit bei gleichzeitiger Winddichtheit der Kleidung achten.

Kontaminationsschutzanzüge

- Diese Anzüge bieten Schutz gegen Kontamination durch radioaktive Stoffe (Stäube, Flüssigkeiten, Gase), z.B. bei Arbeits-einsätzen in Atomkraftwerken und ähnlichen Anlagen. Keine Schutzwirkung gegen radioaktive Strahlung.

Chemikalienschutzanzüge

- Je nach Art, Aggregatzustand (fest, flüssig, gasförmig) und Konzentration der Chemikalie muss eine geeignete Chemikalienschutzkleidung ② ausgewählt werden. Folgende Typen werden u.a. unterschieden:

Typ 1

Gasdichte Schutzkleidung

Vollschutzanzüge mit oder ohne Druckluftversorgung zum Schutz gegen hochtoxische flüssige und gasförmige Medien jeder Art.

Typ 2

Nicht gasdichte Schutzkleidung

Flüssigkeitsdichte Vollschutzanzüge mit oder ohne Druckluftversorgung zum Schutz gegen hochtoxische flüssige Medien jeder Art.

Typ 3

Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge oder Vollschutzanzüge zum Schutz gegen flüssige Chemikalien.

Typ 4

Sprühdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen flüssige Chemikalien.

Typ 5

Partikeldichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen feste Partikel (staubförmige Partikel).

Typ 6

Begrenzt sprühdichte Schutzkleidung

Ganzkörperschutzanzüge zum Schutz gegen Sprühnebel (flüssige Partikel).

Typ 7

Teilkörperschutz

Jedes Kleidungsstück, das nur einen Teil des Körpers bedeckt, zum Schutz gegen Sprühnebel (flüssige Partikel).

Ganzkörperschutzanzüge beinhalten immer eine Kapuze oder Haube.

- Tragezeitbegrenzungen beachten.



Warnkleidung

- Warnkleidung ③ tragen, wenn das frühzeitige Erkennen von Personen, z.B. bei Arbeiten im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs, in Bereichen von Gleisen oder als Einweiser auf Baustellen, erforderlich ist.
- Warnkleidung muss rundum mit Reflexstreifen ausgestattet sein.
- Für die Erkennbarkeit bei Tageslicht sind als Warnfarben fluoreszierendes Orange-Rot, fluoreszierendes Gelb oder fluoreszierendes Rot vorgeschrieben.
- Für Tätigkeiten im Bereich des Straßenverkehrs ist im Regelfall orange-rote Warnkleidung erforderlich.



Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR 189 „Benutzung von Schutzkleidung“
DGUV 4 8591 „Warnkleidung“

Transport von Gefahrgütern in kleinen Mengen



D 180



● Gefahrgüter werden in den Gefahrgutvorschriften in die Klassen 1 – 9 eingeteilt. Die in der Bauwirtschaft am häufigsten beförderten Gefahrgüter sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

● Für die Beförderung gefährlicher Güter bestehen zwar umfangreiche und teilweise komplizierte Vorschriften – sofern jedoch nur kleine Mengen befördert werden, können erleichternde „Freistellungsregelungen“ in Anspruch genommen werden. Die für die Betriebe der Bauwirtschaft wichtigste Regelung ist die Kleinmengenregelung.

● Die Kleinmengenregelung (1.000-Punkte-Regel) darf angewandt werden, wenn bei der Beförderung eines einzelnen Stoffes/Produkts die in der Tabelle 1 angegebene Höchstmenge nicht überschritten wird. Wenn unterschiedliche Gefahrgüter zusammen auf einem Fahrzeug befördert werden, so muss die transportierte Menge mit dem zugehörigen Faktor multipliziert werden. Die berechnete Summe

darf dabei „1.000 Punkte“ nicht überschreiten. Bei Überschreitung gelten alle anzuwendenden Gefahrgutbeförderungsvorschriften.

● Beispiel:
Dachisolierer transportieren mit einem Klein-LKW sechs 11-kg-Flaschen Propan (Klasse 2, UN 1965), 120 l Voranstrich (Klasse 3, UN 1263) und Werkzeuge.
6 Stück 11-kg-Flaschen = ca. 66 kg x 3 = 198
120 kg Voranstrich = ca. 120 l x 3 = 360
Summe = 558 < 1.000 Punkte, also Kleinmengenbeförderung zulässig!

● Beispiel:
Rohrleitungsbauer transportieren auf der Ladefläche eines Doppelkabinen-Transporters 40 l Sauerstoff (Klasse 2, UN 1072) x 1 = 40
8 kg Acetylen (Klasse 2, UN 1001) x 3 = 24
33 kg Propan (Klasse 2, UN 1965) x 3 = 99
180 l Diesel (Klasse 3, UN 1202) x 1 = 180
Summe = 343 < 1.000 Punkte,

also Kleinmengenbeförderung zulässig!

● Für die Kleinmengenbeförderung gelten u. a. folgende Anforderungen:

- Der Fahrer ist im Umgang mit Gefahrgut unterwiesen.
- Ladungssicherung, sichere Verstaung (z.B. Verzurren)
- Verbot von offenem Licht, Rauchverbot in der Nähe der Versandstücke sowie bei Ladearbeiten
- Meldepflicht bei Unfällen oder Zwischenfällen (Tel. 110/112)
- Gefahrzettel und UN-Nummern auf jedem Versandstück. Die Verpackungen müssen bauartgeprüft sein. Behälter für Diesel benötigen z.B. die Aufschrift „UN 1202“
- Bei Beförderung von Gasen der Klasse 2 in geschlossenen Fahrzeugen (möglichst vermeiden) ist für ausreichende Lüftung zu sorgen. In Ausnahmefällen kann an der Laderaumtür stattdessen folgender Warnhinweis angebracht werden: „Achtung – Keine Belüftung – Vorsichtig öffnen.“
- Mitführen eines Feuerlöschers der Brandklassen ABC (z.B. 2 kg Pulver); Prüffrist min. alle 2 Jahre
- Versandstücke nicht öffnen. Ein Beförderungspapier (z.B. Frachtbrief) ist mitzuführen, aus dem die Menge der Gefahrgüter und die berechnete Zahl hervorgehen.
- Weitere Freistellungsregelungen können unter bestimmten Voraussetzungen in Anspruch genommen werden; dies sind u. a.:
 - Kleinmengenregelung im Rahmen der Haupttätigkeit
 - Kleinmengenbeförderungen in begrenzten Mengen (LQ)



Tabelle 1: Höchstmengen und Faktoren für Kleinmengentransporte

Zur Ermittlung der richtigen Faktoren werden die UN-Nummer und die Verpackungsgruppe des Gefahrgutes benötigt. Diese Angaben können z. B. dem Sicherheitsdatenblatt des Produktes entnommen werden.

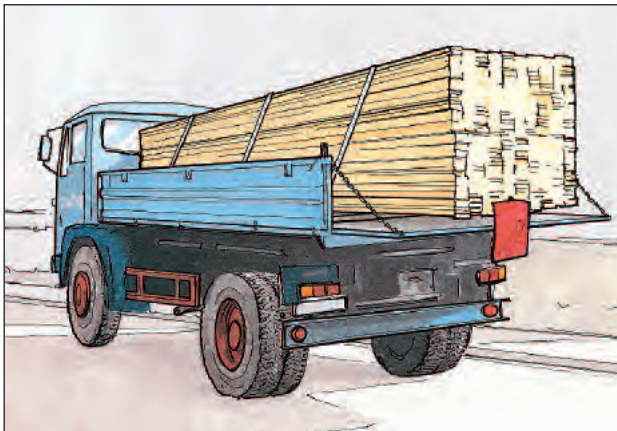
Stoffe/Zubereitungen			Höchstmengen* (Faktoren)		Gefahrzettel
Klasse	UN-Nr.	Verpackungsgruppe Bezeichnung	333 (3)	1.000 (1)	
2 Gase (z.B. Flüssiggas, Acetylen, Sauerstoff, Spraydosen)	1001	Acetylen, gelöst	●		
	1072	Sauerstoff verdichtet		●	
	1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, N.A.G. Gemisch C (Propan), Druckgaspackungen (Treibgas z.B. Kohlendioxid)	●		
	1950	Druckgaspackungen, feuergefährlich	●	●	
3 Entzündbare flüssige Stoffe (z.B. Benzin, Diesel, brennbare Lacke)	1133 II	Klebstoff	●		
	1133 III	Klebstoff		●	
	1202 III	Dieselmotoröl		●	
	1203 II	Benzin	●		
	1263 II	Farbe	●		
	1263 III	Farbe		●	
4.1 Entzündbare feste Stoffe (z.B. Klebstoffe)	1306 III	Holzschutzmittel	●		
	1866 II	Harzlösung		●	
5.2 Organische Peroxide (z.B. Härter für Styrol)	3175 II	Feste Stoffe, die entzündliche flüssige Stoffe enthalten, N.A.G.	●		
	3106	Organisches Peroxid Typ D, fest	●		
6.1 Giftige Stoffe (z.B. fluoridhaltige Holzschutzmittel, Trichlorethan, Isocyanate)	1593 III	Dichlormethan	●		
	2810 III	Giftiger organischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
	3287 III	Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
8 Ätzende Stoffe (z.B. saure oder alkalische Reiniger, Epoxidharzhärter)	1719 II	Ätzender alkalischer flüssiger Stoff, N.A.G.	●		
	1719 III	Ätzender alkalischer flüssiger Stoff, N.A.G.		●	
	1824 II	Natriumhydroxidlösung	●		
	1824 III	Natriumhydroxidlösung		●	
9 Verschiedene Stoffe (z.B. Asbest, heißflüssiger Bitumen)	2289 III	Isophorondiamin		●	
	3077 III	Umweltgefährdender Stoff fest, N.A.G.		●	
	3082 III	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, N.A.G.		●	

*) Höchstmenge bedeutet

- für **feste Stoffe**, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase: die Nettomasse in kg;
- für **verdichtete Gase**: der **nominale Fassungsraum** (Nenninhalt) des Gefäßes in Liter;
- für **Gegenstände**: die Bruttomasse in kg (für Gegenstände der Klasse 1, die Nettomasse des explosiven Stoffes in kg);
- für **flüssige Stoffe**: der tatsächliche Inhalt (Füllung) in Liter.

Weitere Informationen:

Straßenverkehrsordnung (StVO)
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
Gefahrgut-Ausnahmeverordnung (GGAV)



- Gewicht des Ladegutes ermitteln.
- Ladungsschwerpunkt auf der Längsmittellinie der Ladefläche des Transportfahrzeuges ausrichten.
- Zulässige Achslasten nicht überschreiten.
- Mindestachslast der Lenkachse nicht unterschreiten.
- Lastverteilungsplan des Fahrzeuges beim Beladen berücksichtigen ①.
- Zurrmittel, z.B. Gurte, nach dem Gewicht der zu sichernden Ladung auswählen.
- Nur gekennzeichnete Zurrmittel verwenden ②.
- Pro Ladegut immer mindestens zwei Zurrmittel verwenden.
- Zurrmittel prüfen
 - vor jeder Benutzung auf augenscheinliche Mängel
 - i.d.R. jährlich durch eine befähigte Person (z.B. Sachkundiger).
- Winkelbereich der Zurrmittel einhalten.
- $\alpha \geq 30^\circ$ beim Niederzurren ③.

Beispiel Kennzeichnung ②

S_{HF} = Normale Handkraft = 50 daN
 S_{TF} = Normale Vorspannkraft
 LC 2500 daN
 S_{HF} = 50 daN
 S_{TF} = 250 daN
 EN 12195-2
 Werkstoff: PES
 Herstellungsjahr 2006

MUSTERMANN

VDI 2701
 DD / AV-Nr.: xxxxx



LC 2500 daN

LC 5000 daN
 Nicht heben, nur zurren!
 Dehnung < 5%

S_{HF} = Handzugkraft
 S_{TF} = Vorspannkraft der Ratsche
 LC = Zulässige Zugkraft im geraden Zug

Lastverteilungsplan

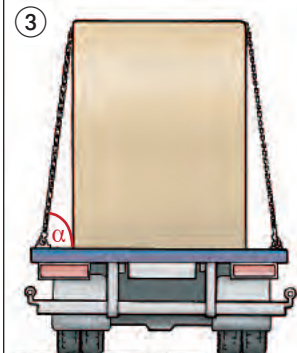
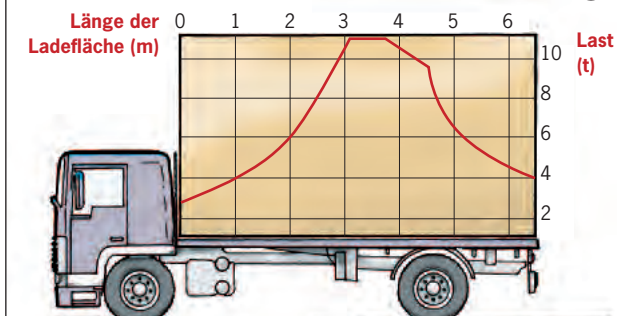


Tabelle 1: Reibbeiwerte

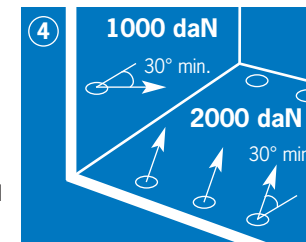
Materialkombination	Zustand		
	trocken	nass	fettig
Holz auf Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
Metall auf Holz	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,02 – 0,10
Metall auf Metall	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
Beton auf Holz	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Wichtiger Hinweis:
 Bei Reibbeiwerten von weniger als $\mu = 0,2$ erhöht sich die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte extrem.

Tabelle 2: Einfachmethode Niederzurren (Anzahl der erforderlichen Zurrgurte)

Gewicht der Ladung		1t			2t			3t			4t			6t		
Zurrwinkel α		35	60	90	35	60	90	35	60	90	35	60	90	35	60	90
Vorspannkraft	Reibbeiwert μ															
	0,2															
	0,3															
	0,6															
250 daN	0,2	14	10	8	28	19	16	42	28	24	56	37	32	84	56	48
	0,3	8	6	5	16	11	9	24	16	14	31	21	18	47	31	27
	0,6	2	2	2	4	3	2	5	4	3	7	5	4	10	7	6
	0,2	7	5	4	14	10	8	21	14	12	28	19	16	42	28	24
500 daN	0,3	4	3	3	8	6	5	12	8	7	16	11	9	24	16	14
	0,6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	5	4	3
	0,2	5	4	3	10	7	6	14	10	8	19	13	11	28	19	16
	0,3	3	2	2	6	4	3	8	6	5	11	7	6	16	11	9
750 daN	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2

- Reibbeiwerte zwischen Ladung und Transportfläche aus Tabelle 1 ermitteln. Bei nicht aufgeführten Materialkombinationen ist – sofern möglich – eine vergleichsweise reale Zuordnung vorzunehmen; sollte dies jedoch nicht möglich sein, so ist entsprechend dem jeweiligen Zustand (trocken, nass, fettig) der niedrigste in der Spalte aufgeführte Reibbeiwert zu verwenden.



Zurrpunktschild nach DIN EN 12640
 (Mindestgröße 200/150 mm)

- Aus der Tabelle 2 erforderliche Anzahl der Zurrgurte unter Berücksichtigung des Reibbeiwertes, des Zurrwinkels und der Vorspannkraft der Ratsche ablesen.
- Zurrmittel an Zurrpunkten des Transportfahrzeuges anbringen und nicht überlasten ④.

Beispiel:

Ladung Palette Steine = 1,0 t
 Reibbeiwerte $\mu = 0,3$
 Winkelbereich eingehalten = 60°
 Vorhandene Ratschen:
 $S_{TF} = 250$ daN

Nach der Tabelle:

Erforderlich sechs Zurrgurte mit einer Ratsche, die 250 daN Vorspannkraft in den Gurt einbringen kann.

Weitere Informationen:

„Ladungssicherung auf Fahrzeugen der Bauwirtschaft“
 Straßenverkehrsordnung (StVO)
 Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)
 VDI-Richtlinie 2700



- Lärm und Vibrationen sind physikalische Schwingungen, die zu Gesundheitsgefahren wie z.B. Beeinträchtigung des Hörvermögens führen können.
- Schallwellen werden über Ohrmuschel und Gehörgang zum Trommelfell geleitet und im Mittelohr durch die Gehörknöchelchen auf die Gehörschnecke im Felsenbein übertragen.
- In der Gehörschnecke findet durch die Hörzellen die Umwandlung von mechanischen Schallwellen in elektrische Impulse statt, die von den Hörnerven an das Gehirn weitergeleitet werden.

Gesundheitsgefahren

- Lang andauernder Lärm oder hohe Lärmspitzen können die Hörzellen so schädigen, dass sie absterben und für immer ihre Funktion verlieren. Lärm kann Stress erzeugen.
- Schwingungen durch vibrierende Maschinen können bei langjähriger Tätigkeit zum Verschleiß der Hand-Arm-Knochen und

-Gelenke sowie bei Ganzkörperschwingungen zur Schädigung der Bandscheiben führen.

Lärmgrenzwerte

- Tagesexpositionspegel:
 - Unterer Auslösewert: 80 dB(A),
 - Oberer Auslösewert: 85 dB(A).
- Spitzenschalldruckpegel:
 - Unterer Auslösewert: 135 dB(C),
 - Oberer Auslösewert: 137 dB(C).
- Maximal zulässiger Expositionswert:
 - 85 dB(A) bzw. 135 dB(C) unter Einbeziehung der dämmenden Wirkung des Gehörschutzes.

Vibrationsgrenzwerte

Tages-Vibrationsexpositionswerte:

- Hand-Arm-Vibrationen
 - Auslösewert: $2,5 \text{ m/s}^2$
 - Expositionsgrenzwert: 5 m/s^2
- Ganzkörper-Vibrationen
 - Auslösewert: $0,5 \text{ m/s}^2$
 - Expositionsgrenzwert:
 - z-Richtung: $0,8 \text{ m/s}^2$
 - x-, y-Richtung: $1,15 \text{ m/s}^2$

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Wenn Expositionswert gegenüber Lärm oder Vibrationen nicht genau bekannt: qualifizierte Messungen durchführen.
- Wechsel- und Kombinationswirkungen mit gehörschädigenden Gefahrstoffen beachten.
- Technische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen.

- Erreichen oder Überschreiten des unteren Auslösewertes bei Lärm:
 - technische und/oder organisatorische Lärmschutzmaßnahmen
 - Beschäftigte unterweisen
 - geeigneten Gehörschutz zur Verfügung stellen, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichen
 - audiometrische Untersuchung anbieten
- Erreichen oder Überschreiten des oberen Auslösewertes bei Lärm:
 - arbeitsmedizinische Untersuchung des Gehörs veranlassen
 - Lärmbereiche kennzeichnen
 - Beschäftigte unterweisen
 - geeigneten Gehörschutz tragen
 - Lärminderungsprogramm festlegen
 - Gesundheitsakte führen
- Erreichen oder Überschreiten des Auslösewertes bei Vibrationen:
 - arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anbieten
 - Beschäftigte unterweisen
 - Vibrationsminderungsprogramm festlegen
- Erreichen oder Überschreiten des Expositionsgrenzwertes bei Vibrationen:
 - Absenkung der Werte durch technische/organisatorische Maßnahmen
 - arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlassen
 - Gesundheitsakte führen

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV)
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV)
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGR 194 „Benutzung von Gehörschutz“
BGI 5024 „Gehörschutzinformationen“



● Staub ist die Sammelbezeichnung für feinste feste Teilchen (Partikel), die in der Atemluft aufgewirbelt werden und lange Zeit schweben können.

- Staubarten:
 - mineralischer Mischstaub, z.B. aus Sand, Kalk, Gips, Zement oder Beton mit unterschiedlichem Quarzanteil
 - Holzstaub
 - Asbestfaserstaub
 - Keramikfaserstaub
 - Staub mikrobiologischer Herkunft

Gesundheitsgefahren

- Staub kann bei hohen Belastungen zu Reizungen und Erkrankungen der Atemwege, der Haut und der Augen führen.
- Quarzstaub kann zur Silikose führen und wie Asbeststaub

Lungenkrebs verursachen.

- Eichen- und Buchenholzstaub kann Krebs der Nasenschleimhaut auslösen.

- Stäube mit mikrobiologischer Kontamination können je nach Art der Keime Infektionen auslösen und sensibilisierende oder toxische Wirkungen haben.

- Staub kann Irritationen der Haut und Augen auslösen.

- Tabakrauch erhöht die Gefahr von Lungenerkrankungen bei Staubbelastung.

- Die schädigende Wirkung ist abhängig von

- der Art des Staubes,
- der Dauer und Höhe der Staubbelastung,
- dem Ort der Ablagerung in den Atemwegen und
- der Teilchengröße.

- Besonders gefährlich ist die Aufnahme hoher Staubmengen über einen kurzen Zeitraum.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Möglichst staubarme Produkte verwenden (z.B. staubarme Fliesenkleber, Granulate).
- Staubarme Verfahren anwenden (z.B. Nassbearbeitung, Absaugung).
- Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) für Stäube beachten.
- Organisatorische und technische Maßnahmen haben Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen.
- Beschäftigte unterweisen.
- Nicht trocken kehren. Nicht mit Druckluft abblasen.
- Bei staubintensiven Tätigkeiten Schutzkleidung tragen und getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahren.
- Regelmäßige Reinigung der Haut durch Waschen oder Duschen.
- Ist eine Staubbelastung oberhalb des AGW durch diese Maßnahmen nicht auszuschließen, personenbezogenen Atemschutz tragen.
- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
TRGS 900 „Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (GefStoffV)
Verordnung über Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV)
BGI 5047 „Mineralischer Staub“

Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe



H 3



Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten oder Zellkulturen können bei Kontakt Erkrankungen auslösen.

Gesundheitsgefahren

Der Gefährdungsgrad ist abhängig von

- der Konzentration,
- den Eigenschaften,
- den Übertragungswegen,
- der Exposition,
- der Wirksamkeit evtl. vorhandenen Impfschutzes.

● Durch Übertragung und Ansteckung ist die Verursachung von Infektionskrankheiten, Pilzerkrankungen der Haut, Schleimhäute und der inneren Organe möglich.

● Auch sensibilisierende (allergiebereitende) und toxische (direkt schädigende) Wirkungen sind möglich.

● Erkrankungen müssen nicht unmittelbar nach Exposition, sondern sie können erst später auftreten.

● Immungeschwächte Menschen und Menschen mit akuten Infekten können sich leichter anstecken.

● Einteilung in Schutzstufen:

- Schutzstufe 1: Biologische Stoffe mit äußerst geringem Risiko, z. B. Reinigungsarbeiten, normale Erdbauarbeiten.
- Schutzstufe 2: Krankheitsauslösung möglich, epidemische Verbreitung unwahrscheinlich, z. B. Arbeiten in Abwasserbereichen, einfache Reinigungsarbeiten in bestimmten Krankenhausbereichen, Entfernung von Verunreinigungen durch Tauben.
- Schutzstufe 3: Auslösung schwerer Erkrankungen möglich, Gefahr der Entwicklung einer Epidemie kann bestehen, z.B. Reinigungsarbeiten auf Tuberkulosestationen, Milzbrand bei Gerbereistandorten.

- Schutzstufe 4: Auslösung schwerster Erkrankungen, Gefahr der Entwicklung einer Epidemie groß. Im Baugewerbe nicht anzutreffen.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Gegebenenfalls Beratung durch Betriebsarzt oder Fachkraft für Arbeitssicherheit.
- Ermittelte Gefährdung entsprechenden Schutzstufen zuordnen.
- Beschäftigte unterweisen.
- Allgemeine Hygienemaßnahmen einhalten.
- Zusätzliche Schutzmaßnahmen bei sensibilisierenden oder toxischen Gefährdungen sowie spezielle regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten.
- Bei Gefährdungen durch Mikroorganismen, gegen die eine Impfmöglichkeit besteht, ist eine Impfung zu empfehlen.
- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Biostoffverordnung
TRBA 500 „Allgemeine Hygiene: Mindestanforderungen“
BGI 858 „Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“
BGI 892 „Gesundheitsgefährdungen durch Taubenkot“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV)

Gefährdung durch chemische Stoffe



H 4



- Beim Umgang mit chemischen Stoffen nicht essen, rauchen, trinken.
- Nur Originalgebinde oder zugelassene Gebinde verwenden und diese wie das Originalgebinde kennzeichnen.
- Benetzte Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Verschmutzte Arbeits- und Schutzkleidung einschließlich des Schuhwerks getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren und regelmäßig reinigen.
- Persönliche Schutzausrüstungen benutzen, wenn erforderlich, z.B. Atemschutz, Handschutz, Augenschutz.
- Hautschutz und Hautpflege durchführen.
- Bei Tätigkeiten mit bestimmten chemischen Stoffen sind arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten oder zu veranlassen.

● Chemische Gefahrstoffe sind Stoffe oder Stoffgemische (Zubereitungen), die je nach ihrem Potential eine Gefährdung für die menschliche Gesundheit darstellen.

● Die Gefährlichkeit wird in der Gefahrstoffverordnung durch Gefahrensymbole, R- und S-Sätze festgelegt.

● Auch nicht gekennzeichnete Produkte können Stoffe enthalten, die die Gesundheit schädigen können.

- Art und wirksame Konzentration des Stoffes
- Wirkung auf spezielle Organe, z.B. Haut, Leber, Blase, Niere, Nervensystem

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gefährdungsbeurteilung durchführen.
- Sicherheitsdatenblatt oder ergänzende Hinweise des Herstellers beachten.
- Prüfen, ob ein anderer, möglichst ungefährlicher Stoff verwendet werden kann.
- Betriebsanweisung erstellen und Beschäftigte unterweisen.
- Über stoffspezifische Erste-Hilfe-Maßnahmen unterrichten.

Gesundheitsgefahren

- Die Gefährdung durch chemische Stoffe kann gegeben sein durch:
 - Aufnahme in den Körper (Haut und Schleimhäute, Lunge)

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV)
TRGS „Technische Regeln für Gefahrstoffe“
Wingis-CD

Gefährdung durch Hitze und Kälte



H 5



Arbeiten im Baugewerbe werden überwiegend unter den natürlich vorherrschenden Klimabedingungen durchgeführt. Im Sommer ist dies häufig Hitze, im Winter Kälte. Beide Klimafaktoren können beim Überschreiten individuell unterschiedlicher Grenzen zu Gefährdungen der Gesundheit führen.

Gesundheitsgefahren bei Hitze

- Sonnenstrahlen bestehen aus der Infrarotstrahlung (Wärmestrahlung), dem sichtbaren Licht und dem ultravioletten Licht (UV-A und UV-B).
- Alle Strahlungsarten können die Gesundheit unterschiedlich stark schädigen:
- sichtbares Licht: Bei starker Helligkeit im Sommer oder bei tiefstehender Sonne: Blendwirkungen durch Reizung der Netzhaut in den Augen möglich.

- UV-A-Strahlung: Dringt relativ tief in die Haut ein und führt zu Sonnenbrand und zur Alterung der Haut.
- UV-B-Strahlung: Durch übermäßige und langfristige Einwirkung auf die ungeschützte Haut Entstehung von Hautkrebs möglich: Weißer Hautkrebs (Basaliom und Spinaliom), Schwarzer Hautkrebs (Malignes Melanom).
- Wärmestrahlung: Durch eine verstärkte Wärmestrahlung erwärmt sich der menschliche Körper. Er reagiert darauf mit Weitstellung der Hautgefäße und mit Schwitzen. Dadurch wird die Körpertemperatur physikalisch weitgehend konstant gehalten. Bei nicht ausreichender Kühlung des Körpers durch Schwitzen, durch zu hohe Wärmezufuhr von außen oder zu hohe Wärmeentwicklung der Arbeitsmuskulatur und zu umfangreicher Nahrungsaufnahme kann es zu Hitzeerkrankungen (Hitzekollaps, Hitzschlag, Sonnenstich) kommen.
- Entstehung von Ozon durch starke Sonnenstrahlung aus Stickoxiden.

Gesundheitsgefahren bei Kälte

- Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder auskühlender Wind zwingen den Körper zu verstärkter Wärmeproduktion bis hin zu reaktivem Kältezittern.
- Die körperliche Beweglichkeit und Koordinationsfähigkeit lassen nach.
- Nicht ausreichend geschützte Finger oder Fußzehen können bei sehr tiefen Temperaturen erfrieren.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

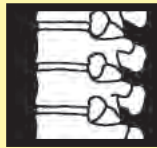
Bei Hitze:

- Wenn möglich, direkte Sonneneinstrahlung meiden. evtl. Schattenspender aufstellen.
 - Helle, körperbedeckende, reflektierende Kleidung und Kopfschutz mit geeignetem UV-Schutz tragen.
 - Auf die unbedeckte Haut Sonnenschutzcreme mit hohem Lichtschutzfaktor (20-30) alle 2 Stunden auftragen.
 - Geeigneten UV-Schutz für die Augen tragen.
 - Für ausreichende Flüssigkeitszufuhr sorgen.
 - Keine schwer verdauliche Kost zu sich nehmen.
 - Beschäftigte unterweisen.
 - Beratung durch den Betriebsarzt.
- Bei Kälte:
- Geeignete Schutzkleidungen tragen.
 - Aufwärmzeiten festlegen.
 - Warme Getränke zu sich nehmen.
 - Beschäftigte unterweisen.
 - Beratung durch den Betriebsarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
BGI 579 „Hitzearbeit“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
BGI 7002 „Beurteilung von Hitzearbeit“

Gefährdung durch schwere körperliche Belastungen



H 6



Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Lastgewichte reduzieren.
- Lasten nicht einseitig, sondern möglichst dicht am Körper und mit geradem Rücken tragen.
- Technische Hilfsmittel (z.B. Schubkarren, Versetzhilfen, Saugzangen) benutzen.
- Lange Transportwege vermeiden.
- Wechsel der Körperhaltung ermöglichen.
- Personalstärke ausreichend gestalten.
- Stereotype Bewegungsabläufe durch Pausen oder andere Tätigkeiten unterbrechen.
- Ausgleichssport oder spezifisches Ausgleichstraining betreiben.
- Beschäftigten wirbelsäulengerechte Hebe- und Tragetechniken vermitteln.
- Betriebsärztliche Beratung und spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anbieten.

● Durch Heben und Tragen schwerer Lasten oder arbeitsbedingte Zwangshaltungen kommt es zu einer Beanspruchung des Muskel- und Skelettsystems. Hierbei werden die Stütz- und Bewegungselemente, insbesondere Wirbelknochen sowie Wirbelgelenke und Bandscheiben besonders belastet.

● Durch arbeitsbedingte Zwangshaltungen und monotone Bewegungsabläufe werden Gelenke und Bänder überdehnt und es verkrampfen sich die beteiligten Muskeln.

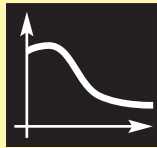
Gesundheitsgefahren

- Kommt es häufig zu solchen Tätigkeiten und sind die Lasten besonders schwer oder die Arbeitshaltungen ganz besonders anstrengend, kann dies zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B.:
 - Wirbelsäulen- und Bandscheibenerkrankungen
 - Arthrosen von Gelenken der Arme und Beine
 - Sehnenscheidenentzündungen
 - Entzündungen der Knochenhaut
 - Deformierung der Fußgewölbe
 - Nervenschädigungen

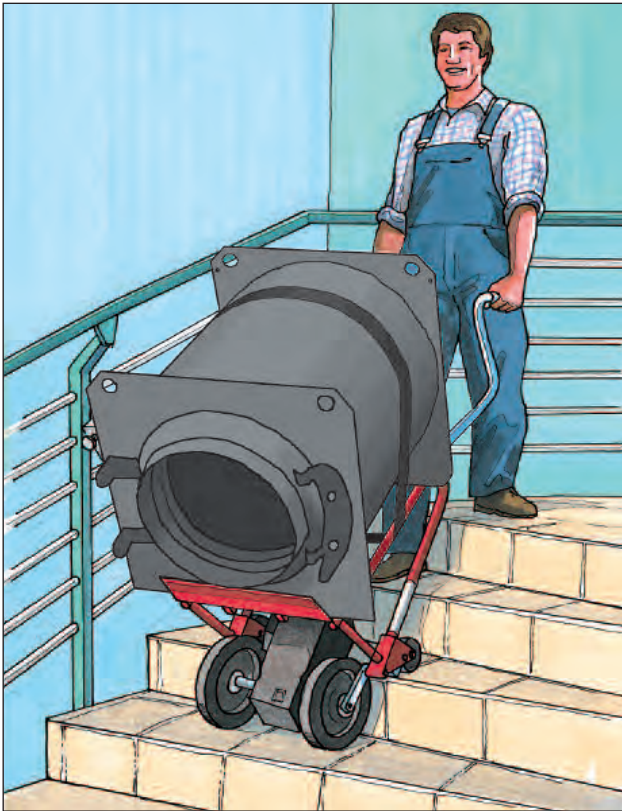
Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge
BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
Lastenhandhabungs-Verordnung
www.bgbau.de/d/ergonomie

Gefährdung durch körperliche Leistungsminderung



H 7



Gesundheitsgefahren

- Überforderung der bereits leistungsgeminderten Körperbereiche.
- Fortschreiten der Leistungsminderung.
- Erhöhung von Fehlzeiten.
- Erhöhung von Unfallrisiken.
- Entwicklung einer resignativen Einstellung der betroffenen Mitarbeiter mit möglicher Suchtentwicklung (Tabletten, Alkohol).

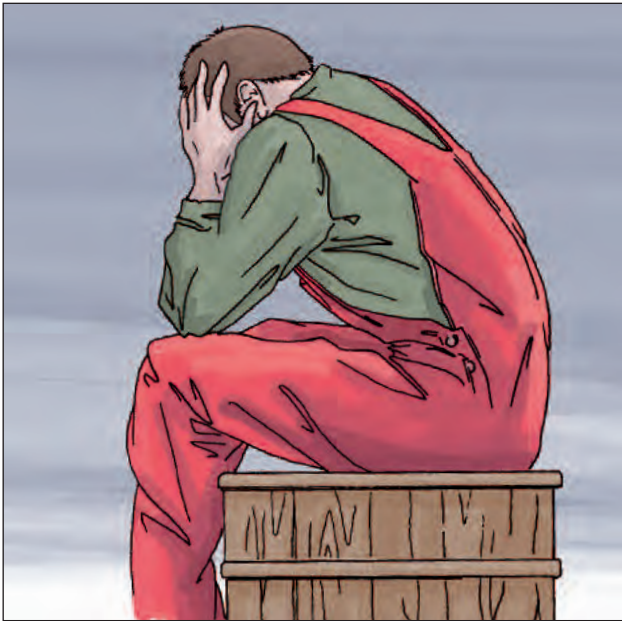
Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Regelmäßige betriebsärztliche Untersuchungen und Beratungen.
- Frühzeitige Rehabilitationsmaßnahmen unter Beratung des Betriebs- und Hausarztes.
- Benutzung von speziell angepassten Arbeitsmitteln und Arbeitshilfen.
- Leistungsangepasste Gestaltung der Arbeitsorganisation und -abläufe.
- Frühzeitige betriebliche Gesundheitsförderung anbieten.

- Die Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit kann durch Alterung des menschlichen Körpers, durch Unfall- oder Erkrankungsfolgen bedingt sein.
- Die Folgen zeigen sich als Kraftminderung in den Armen, Beinen und der Wirbelsäule sowie Einschränkungen des Bewegungsumfangs und der Bewegungskoordination.
- Das Nachlassen der Aufnahmefähigkeit der Sinnesorgane, der Leistung des Kreislaufs und der Lungen erschwert es, die bisherige Arbeit weiter fortzuführen.
- Es besteht ein Missverhältnis zwischen realem Leistungsvermögen und den vorgegebenen Anforderungen.
- Viele körperliche Einschränkungen sind durch individuelle Änderungen der Bewegungsabläufe oder der Organisation der Arbeit und der Benutzung von angepassten Arbeitsmitteln zu vermindern.
- Häufig ist eine Veränderung der Arbeitsaufgabe erforderlich.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“



Gesundheitsgefahren

- Der Grad der Gefährdung ist abhängig von:
 - Art der Belastung
 - Häufigkeit der Belastung
 - Leistungsvoraussetzungen der Person
 - Bewältigungsstrategien der Person
 - organisatorischen Gegebenheiten

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Minimierung der durch Gefährdungsbeurteilung identifizierten Belastungen, die zu einer nachweisbaren Fehlbeanspruchung führen.
- Maßnahmen zum Gesundheitsschutz erfolgen je nach Art der Gefahren:
 - verhältnisbezogen, z.B. Verbesserung der Organisation
 - verhaltensbezogen, z.B. Änderung der persönlichen Einstellung des Einzelnen
- Beratung zu möglichen Gefährdungen und Intervention durch entsprechend geschulte Fachleute.
- Frühzeitige Erkennung von individuellen Beanspruchungen (Frühd Diagnose) durch den Betriebsarzt und Psychologen.
- Individuelle Zuwendung bei Erkrankten (z.B. Traumatisierten, chronischen Stresspatienten) durch geschulte Fachleute (Betriebsärzte und Psychologen).

● Arbeitsbedingte psychische Belastungen (Stressoren) ergeben sich aus Arbeitsinhalt, Arbeitsorganisation und Arbeitsumgebung. Dazu zählen z.B.

- Zeitdruck,
- geistige und emotionale Arbeit und
- soziale Wechselwirkungen.

● Sie können sich auf die Psyche auswirken und zu psychischen Fehlbeanspruchungen führen.

● Arbeitsbedingte psychische Beanspruchungen sind die individuellen emotionalen, geistigen, verhaltensmäßigen und körperlichen Reaktionen.

● Es sind kurzfristige (z.B. Konzentrationsverminderung) und langfristige Reaktionen (psychosomatische Krankheiten) zu unterscheiden.

● Eine angemessene Belastung/Anforderung kann sich positiv auswirken im Sinne einer Stärkung oder Erfahrungsbildung.

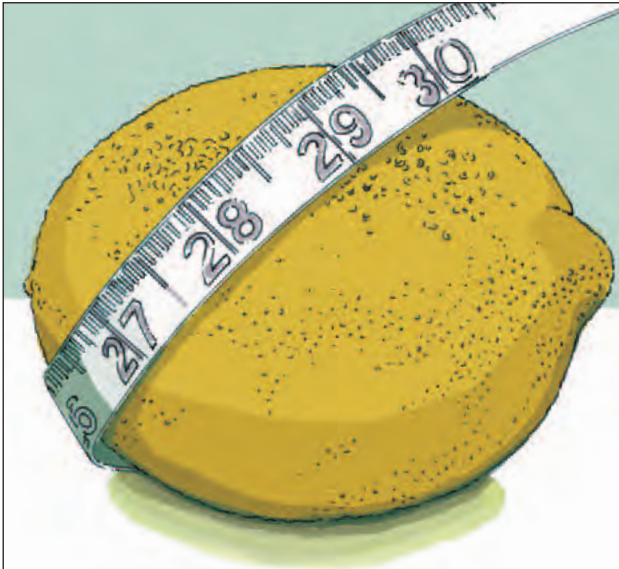
● Negativ ist sie zu sehen, wenn damit Krankheitsrisiken verbunden sind.

● Sowohl Über- als auch Unterforderung können eine Fehlbeanspruchung darstellen.

● Belastung (Stressor) und Beanspruchung (Stressreaktion bzw. Stressfolgen) sind langfristig nicht voneinander unabhängig, da „stressbedingte“ gesundheitliche Beeinträchtigungen wieder eine Belastung darstellen können.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“



Eine unzureichende und ungeeignete Zusammensetzung der Nahrung führt über einen längeren Zeitraum zu einer Fehlversorgung des Körpers.

Sie tritt vor allem auf bei:

- Überernährung
- Unterernährung
- überwiegender Ernährung durch ballaststoffarme Nahrung
- Verzehr von überwiegend „leeren“ Kalorien (Zucker, Fette, Alkohol)
- ungeeigneten Diäten
- rein pflanzliche Ernährung oder Rohkost
- ungenügender und ungeeigneter Flüssigkeitsaufnahme

Gesundheitsgefahren

- Durch Mangel an:
 - Vitaminen
 - Mineralstoffen, z.B. Eisen-, Kalziummangel
 - Spurenelementen
- Eine zu hohe Kalorienaufnahme im Vergleich zur körperlichen Tätigkeit führt zu einer Überernährung und damit zum Übergewicht (Fettleibigkeit).
- Übergewicht ist ein Risikofaktor für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Weitere Folgen einer falschen Ernährung können sein:
 - Zuckerkrankheit
 - Bluthochdruck
 - Fettstoffwechselstörungen
 - Lebererkrankungen
 - Verdauungsstörungen
 - erhöhte Harnsäure/Gicht
 - Gelenkerkrankungen
 - Krebserkrankungen

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Gesundheitsgewicht halten. Berechnung des BMI (Body-Mass-Index):

Körpergewicht in kg
(Körpergröße in Meter)²

Normalwert: 20-25

- Ausgewogen ernähren.
- Mindestens 1,5 bis 2 Liter am Tag trinken, z.B. Mineralwasser, stark verdünnte Saftschorlen oder ungesüßte Früchte- oder Kräutertees.
- Drei Hauptmahlzeiten am Tag in Ruhe einnehmen, dazwischen kleine Pausenmahlzeiten.
- Ergänzend zur körperlichen Arbeit in der Freizeit Ausgleichssport treiben, z.B. dreimal die Woche Laufen, Rad fahren, Schwimmen etc.
- Durch Betriebsarzt oder geschulte Fachleute vorbeugend beraten lassen.
- Auf Risikofaktoren achten.
- Regelmäßige Untersuchungen durch Betriebsarzt oder Hausarzt.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“

Gefährdung durch Suchtmittel



H 10



Suchtmittel (z.B. Drogen) können während ihrer Wirkung im Organismus dessen Funktionen verändern.

- Zu den häufigsten Suchtmitteln zählen:
 - Nikotin
 - Alkohol
 - Beruhigungs- und Schmerzmedikamente
 - Illegale Drogen, z.B.:
 - Opiate (Heroin, Morphine)
 - Kokain
 - Cannabis (Haschisch und Marihuana)
 - Ecstasy, LSD
 - Amphetamine
- Diese können während ihrer Wirkung und darüber hinaus das Bewusstsein und die Wahrnehmung des Konsumenten verändern (Erzeugung eines Wohlfühls und /oder Rauschzustandes).

- Zwischen Genuss- und Rauschmittel besteht ein fließender Übergang.

Gesundheitsgefahren

- Der regelmäßige Konsum von Suchtmitteln über eine längere Zeit und/oder in größeren Mengen kann zu einem Missbrauch und zu psychischen und körperlichen Abhängigkeiten (Sucht) führen.
- Bei nachlassender Wirkung des Suchtmittels treten psychische und körperliche Entzugserscheinungen beim Abhängigen auf.
- Drogenabhängigkeit ist nicht auf ein bestimmtes Suchtmittel beschränkt, sondern kann mehrere Drogen umfassen.
- Nikotin und Alkohol verzeichnen die meisten Süchtigen und Todesopfer.

- Die Entwicklung einer Abhängigkeitserkrankung (z.B. Alkoholkrankheit) erfolgt oft sehr langsam. Dabei verändern sich oft unbemerkt
 - das Verhalten,
 - die Lebensgewohnheiten,
 - die Persönlichkeit.
- Neben der Abhängigkeit treten körperliche und psychische Begleiterkrankungen auf, wie z.B. Leberzirrhose, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Angststörungen, Depressionen, Krebs.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz

- Dauerhafter Verzicht auf abhängigkeits erzeugende Mittel, z.B. Nikotin.
- Rauchfreie Arbeitsplätze.
- Verbot der Einnahme von Alkohol am Arbeitsplatz (z.B. durch Betriebsvereinbarungen).
- Aufklärung zum Thema Rauschmittel und Folgeerscheinungen durch Fachleute anbieten.
- Betriebliche Regelungen im Umgang mit Suchtgefährdeten, -erkrankten festlegen.
- Auf Risikofaktoren achten, ggf. Untersuchungen durch den Betriebsarzt oder Hausarzt.
- Betroffene finden Hilfe und Unterstützung bei Vertrauenspersonen, z.B. Betriebsarzt, Betriebsrat, Suchtbeauftragte, geschulte Fachleute.

Weitere Informationen:

BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“



Betriebliche Gesundheitsförderung ist ein kontinuierlicher Prozess und als Führungsaufgabe (Unternehmensziel) zu verstehen. Sie umfasst alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zur Förderung der Gesundheit und des psychischen und sozialen Wohlbefindens am Arbeitsplatz.

Gesundheitsgefahren

- Die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten können durch vielfältige Faktoren gefährdet sein:
 - Arbeitsorganisation
 - Arbeitsmittel/-verfahren
 - Betriebsklima, Konflikte, Arbeitsumgebung (z.B. Lärm, Vibration, Staub usw.).
- Eine sorgfältige Analyse der Gesundheitssituation im Betrieb ist Grundlage für die Entwicklung, Planung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen. Dazu gehören:

- Fehlzeitenanalyse (Krankenstand, Unfallhäufigkeit)
- Personalfuktuation
- Mitarbeiterbefragung
- Kundenzufriedenheit
- Vorschlagswesen
- Betriebsklima
- Produktivität
- Kosten-Nutzen-Bilanzen

Allgemeine Maßnahmen zur Gesundheitsförderung

- Unterschiedliche Maßnahmen miteinander verknüpfen und langfristig anlegen. Sie beinhalten
 - die gesundheitsfördernde Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse,
 - die ergonomische und altersgerechte sowie individuelle Gestaltung des Arbeitsplatzes, der Arbeitsbedingungen, Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel,
 - die Einbeziehung und Förderung aller Beschäftigten,
 - der Aufbau und die Stärkung persönlicher Kompetenzen.

Spezielle Maßnahmen zur Gesundheitsförderung

- Integrierte gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf die Gestaltung der Arbeit und der betrieblichen Organisation ergreifen:
 - Coaching
 - Stressmanagement
 - Konfliktmanagement
 - Zeitmanagement
 - Beratung zu Ernährungs- und Gewichtsproblemen
 - Beratung bei Suchtproblemen (z.B. Rauchen, Alkohol, illegale Drogen)
 - Beratung zu weiteren wichtigen Gesundheitsthemen (z.B. Ausgleichssport, Bluthochdruck, Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen)
 - Beratung zum Abbau individueller Risikofaktoren
 - Einrichtung von Gesundheitszirkeln (Nutzung der Kenntnisse und Mitarbeit der Belegschaft)
 - Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM), z.B. nach langer Krankheit oder nach Arbeitsunfällen
- Durchgeführte Maßnahmen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüfen und bei veränderten Bedingungen entsprechend anpassen.
- Über Inhalte, Ziele und Nutzen der betrieblichen Gesundheitsförderung alle Beschäftigten informieren.

Weitere Informationen:

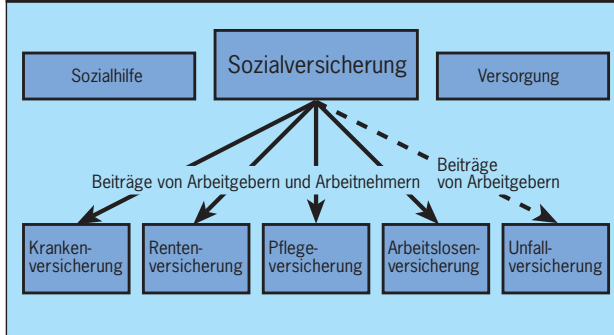
BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
BGR A1 „Grundsätze der Prävention“
Verordnung zur Arbeitsmedizinischen
Vorsorge (ArbmedVV)

Die gesetzliche Unfallversicherung



E 1

Das System der sozialen Sicherung



Die gesetzliche Unfallversicherung ist ein selbstständiger Zweig der Sozialversicherung. Weitere Zweige sind die gesetzliche Kranken-, Renten-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung.

Die gesetzliche Unfallversicherung ist – ebenso wie die anderen Versicherungszweige – eine Pflichtversicherung. Der Abschluss privater Unfall- oder Haftpflichtversicherungsverträge beeinflusst und ersetzt nicht die Versicherung in der gesetzlichen Unfallversicherung.

Träger der gesetzlichen Unfallversicherung für den Bereich der gewerblichen Wirtschaft sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften. Die Berufsgenossenschaften sind branchenspezifisch organisiert. Geleistet wird für Versicherungsfälle, das sind:

- Arbeitsunfälle
- Wegeunfälle
- Berufskrankheiten

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft ist für das Bauhaupt- und Ausbaugewerbe zuständig.

Die Berufsgenossenschaften werden von allen Unternehmern des jeweiligen Gewerbebezuges finanziert. Im Gegensatz zu anderen Zweigen der Sozialversicherung werden von den Arbeitnehmern keinerlei Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung erhoben.

Die Haftung des Unternehmers für Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten ist abgelöst und auf die Berufsgenossenschaften übertragen. Die Ansprüche des Verletzten bzw. Erkrankten richten sich also unmittelbar gegen die Berufsgenossenschaften. Sie erbringen ihre Leistungen von Amts wegen, eines Antrages des Verletzten oder Erkrankten bedarf es grundsätzlich nicht.

Dieses Prinzip garantiert den Verletzten die bestmögliche medizinische Betreuung und finanzielle Absicherung und dient auch der Sicherung des Betriebsfriedens.

Die Aufgaben der Berufsgenossenschaften sind nach dem „Alles aus einer Hand-Prinzip“:

- Den arbeitenden Menschen vor Unfall- und Gesundheitsgefahren am Arbeitsplatz zu bewahren.
- Eine wirksame Erste Hilfe sicherzustellen.
- Nach einem Arbeitsunfall oder einer Berufskrankheit den Verletzten gesundheitlich wiederherzustellen.
- Den Verletzten, wenn möglich, beruflich wieder einzugliedern.
- Durch Geldleistungen für die soziale Sicherung des Versicherten und seiner Familie zu sorgen.

Anschriften der Hauptverwaltung sowie der Bezirksverwaltungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Hauptverwaltung

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildegardstraße 29-30
10715 Berlin
www.bgbau.de

Bezirksverwaltungen

Holstenwall 8-9,
20355 **Hamburg** (BV 1)
Telefon: 040/35000-0
Telefax: 040/35000-397
zuständig für: Hamburg,
Schleswig-Holstein,
Mecklenburg-Vorpommern

Hildesheimer Straße 309,
30519 **Hannover** (BV 2)
Telefon: 0511/987-0
Telefax: 0511/987-2440
zuständig für: Niedersachsen,
Bremen, Brandenburg,
Sachsen-Anhalt und Regierungs-
bezirk Detmold des Landes
Nordrhein-Westfalen

Viktoriastraße 21,
42115 **Wuppertal** (BV 3)
Telefon: 0202/398-0
Telefax: 0202/398-1404
zuständig für: Nordrhein-West-
falen (ohne Regierungsbezirk
Detmold) und die Regierungs-
bezirke Koblenz und Trier des
Landes Rheinland-Pfalz

An der Festeburg 27-29,
60389 **Frankfurt** (BV 4)
Telefon: 069-4705-0
Telefax: 069/4705-888
zuständig für: Hessen,
Thüringen sowie die früheren
Regierungsbezirke Rheinhessen
und Montabaur des Landes
Rheinland-Pfalz

Steinhäuserstraße 10,
76135 **Karlsruhe** (BV 5)
Telefon: 0721/8102-0
Telefax: 0721/8102-345
zuständig für: Saarland, frühere
Regierungsbezirke Nordbaden
und Südbaden des Landes
Baden-Württemberg sowie
früherer Regierungsbezirk Pfalz
des Landes Rheinland-Pfalz

Friedrich-Gerstlacher-Straße 15,
71032 **Böblingen** (BV 6)
Telefon: 07031/625-0
Telefax: 07031/625-206
zuständig für: frühere
Regierungsbezirke Nordwürttem-
berg und Südwürttemberg-
Hohenzollern des Landes
Baden-Württemberg

Loristraße 8,
80335 **München** (BV 7)
Telefon: 089/12179-0
Telefax: 089/12179-555
zuständig für: Bayern, Sachsen

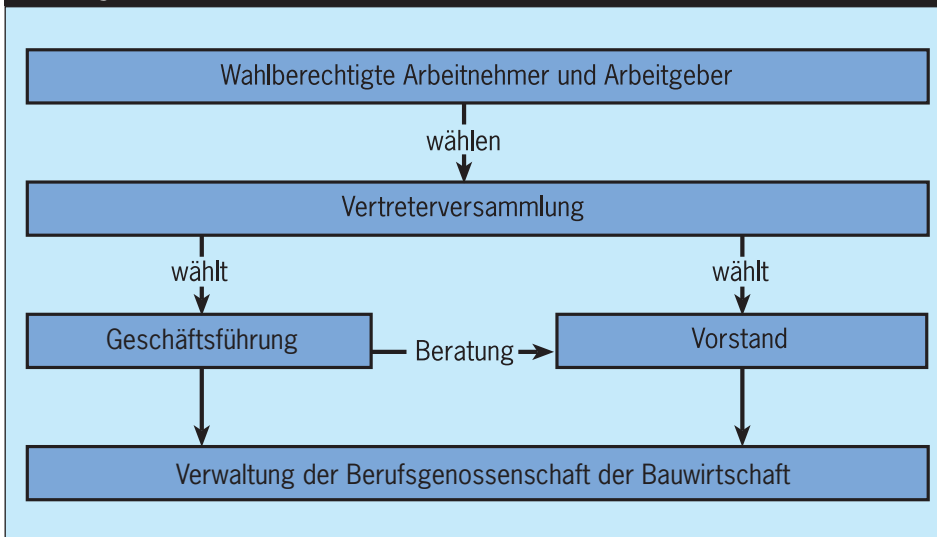
Am Knie 6,
81241 **München** (BV 8)
Telefon: 089/8897-0
Telefax: 089/8897-600
zuständig für:
Tiefbaubetriebe in Deutschland

Selbstverwaltung und Organisation der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft



E 2

Das System der Selbstverwaltung



Die Berufsgenossenschaften sind selbstständige Körperschaften des öffentlichen Rechts mit dem Recht der Selbstverwaltung und unterliegen staatlicher Aufsicht.

Unter Selbstverwaltung versteht man die eigenverantwortliche Verwaltung durch ehrenamtliche, nach dem Grundsatz der Parität gewählte Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten (= Arbeitnehmer). Sie ist nach dem Prinzip der Gewaltenteilung aufgebaut.

Organe der Berufsgenossenschaften sind Vertreterversammlung, Vorstand und Geschäftsführung (hauptamtlich).

Vertreterversammlung

Die Vertreterversammlung besteht aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern. Ihre Aufgaben kann man mit denen des Parlaments vergleichen. Als legislatives Organ setzt sie autonomes Recht durch Beschluss oder Änderung der Satzung; mit ihren Beschlüssen über Unfallverhütungsvorschriften, dem Gehaltsplan und der Dienstordnung ist sie Recht setzend tätig. Daneben stellt sie den Haushaltsplan fest und wählt die Vorstandsmitglieder sowie die Geschäftsführung.

Vorstand

Der Vorstand verwaltet die Berufsgenossenschaft und besteht aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern. Der Vorstand hat, vergleichbar der Regierung, exekutive Aufgaben. Er vertritt die Berufsgenossenschaft gerichtlich und außergerichtlich, bestimmt die Richtlinien ihrer Arbeit und bereitet die Beschlüsse der Vertreterversammlung vor.

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung führt hauptamtlich die laufenden Verwaltungsgeschäfte und vertritt insoweit die Berufsgenossenschaft gerichtlich und außergerichtlich, d.h. sie ist zuständig für die Erfüllung der gesetzlichen Pflichten im konkreten Einzelfall. Darüber hinaus berät sie die Vertreterversammlung und ist beratendes Mitglied des Vorstandes.

Besondere Ausschüsse

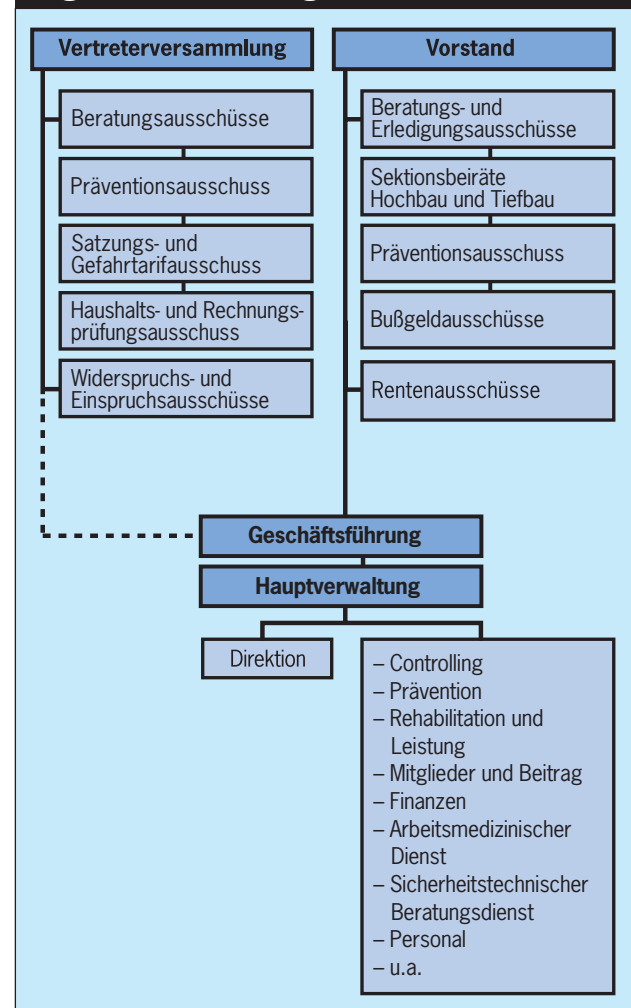
Für die förmliche Feststellung von Renten und anderen Leistungen hat die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft besondere Ausschüsse (Rentenausschüsse) gebildet. Sie bestehen aus mindestens je einem Vertreter der Versicherten und der Arbeitgeber, die vom Vorstand bestellt werden.

Gegen jede Einzelfallentscheidung der Berufsgenossenschaft kann der Betroffene Widerspruch einlegen, über den die Widerspruchsstelle entscheidet. Sie besteht zu gleichen Teilen aus Arbeitgeber- und Versichertenvertretern, die von der Vertreterversammlung bestellt werden. Entsprechendes gilt für die Einspruchsstelle, die über Einsprüche gegen Bußgeldbescheide entscheidet.

Sonstige Ausschüsse

Vertreterversammlung und Vorstand haben außerdem eine Reihe weiterer Ausschüsse gebildet, welche die Entscheidungen des jeweiligen Organs vorbereiten oder einzelne Aufgaben für das Organ in dessen Auftrag erledigen. Alle Ausschüsse sind paritätisch besetzt.

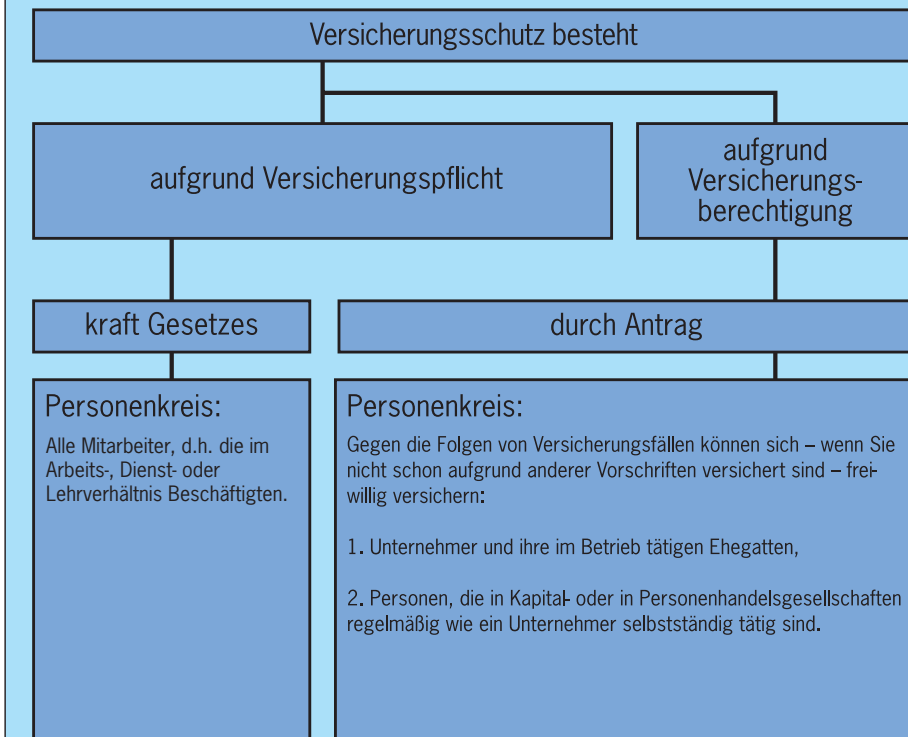
Organe der Berufsgenossenschaft



Weitere Informationen erteilt Ihre Berufsgenossenschaft



Versicherungsschutz – Versicherungspflicht – Personenkreis



Der gesetzliche Unfallversicherungsschutz erstreckt sich auf verschiedene Personengruppen:

- Pflichtversicherte
- freiwillig Versicherte

Pflichtversichert (kraft Gesetzes versichert) ist jeder, der in einem Arbeits-, Dienst- oder Ausbildungsverhältnis steht.

Der Versicherungsschutz besteht – ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht, Familienstand, Nationalität oder Einkommen – sowohl bei einer ständigen als auch vorübergehenden Beschäftigung.

Die freiwillige Versicherung erfolgt durch schriftlichen Antrag und beginnt frühestens mit dem Tag nach dem Eingang bei der Berufsgenossenschaft.

In dem Antrag soll die Versicherungssumme angegeben werden, die der Versicherung als Jahresarbeitsverdienst zugrunde gelegt werden soll.

Mindestversicherungssumme
2009 = 30.240 EUR
2010 = 30.660 EUR

Höchstversicherungssumme
62.400 EUR

Der Arbeitsunfall

- Unfall im Zusammenhang mit Betriebstätigkeit (hierzu gehören auch Unfälle anlässlich von Dienstwegen und Betriebsfahrten).
- Unfall im Zusammenhang mit der Verwahrung, Beförderung, Instandhaltung oder Erneuerung von Arbeitsgerät oder einer Schutzausrüstung.

Unfall auf einem direkten Weg

- zu und von dem Ort der Tätigkeit.

Umwege sind nicht versichert, ausgenommen Wege

- die ein Versicherter unternimmt, um sein Kind wegen seiner beruflichen Tätigkeit oder der seiner Ehefrau fremder Obhut anzuvertrauen,
- die eine Versicherter als Teilnehmer einer Fahrgemeinschaft nach oder von dem Ort der Tätigkeit zurücklegt,
- die ein Versicherter nach oder von seiner nicht am Ort der Tätigkeit gelegenen ständigen Familienwohnung zurücklegt (Familienheimfahrt), z.B. bei Montagetätigkeit.

Die Berufskrankheit

Erkrankungen, die auf typische Betriebseinwirkungen zurückzuführen sind und die

- durch den Gesetzgeber als Berufskrankheiten in einer besonderen Liste anerkannt sind;
- wie Berufskrankheiten zu entschädigen sind, weil neuere medizinische Erkenntnisse nach Erlass der Liste der Berufskrankheiten bekannt geworden sind.

Die freiwillige Versicherung endet mit Ablauf des Monats, in dem ein schriftlicher Antrag bei der Berufsgenossenschaft eingegangen ist. Ferner erlischt die freiwillige Versicherung, wenn der auf sie entfallende Beitrag oder Beitragsvorschuss binnen zweier Monate nach Fälligkeit nicht gezahlt worden ist.

Der Ehegatte des Unternehmers kann sich auf schriftlichen Antrag freiwillig bei der Berufsgenossenschaft versichern, sofern kein Beschäftigungsverhältnis (Arbeitsverhältnis) besteht und er damit nicht kraft Gesetzes versichert ist.

Das Gleiche gilt für Personen, die in Kapital- oder Personenhandels-gesellschaften wie Unternehmer selbstständig tätig sind.

Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf Unfälle und Erkrankungen, die im Zusammenhang mit der beruflichen und versicherten Tätigkeit stehen.

Dabei wird unterschieden nach

- Arbeitsunfall
- Wegeunfall
- Berufskrankheit

Bei Unfällen, die ausschließlich auf Trunkenheit, Spielerei oder private Tätigkeiten zurückzuführen sind, besteht kein Versicherungsschutz. Das Gleiche gilt für absichtlich herbeigeführte Unfälle.

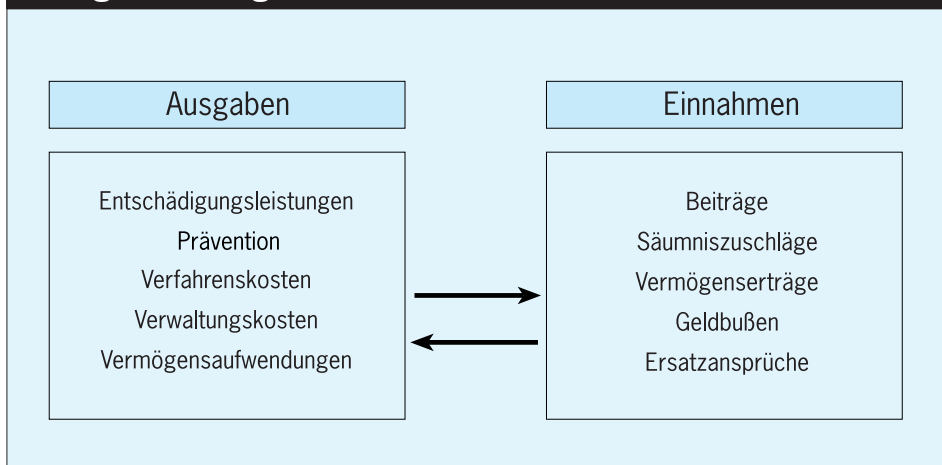
Der Unternehmer hat einen Arbeits- oder Wegeunfall der Berufsgenossenschaft zu melden, wenn ein Mitarbeiter getötet oder so verletzt wird, dass er für mehr als drei Tage arbeitsunfähig ist. Für die Unfallmeldung sind Vor-drucke zu verwenden (Unfallan-zeige). Todesfälle sind außerdem telefonisch oder telegrafisch der Berufsgenossenschaft anzu-zeigen.

Berufskrankheiten können von jedem gemeldet werden. Die Meldung sollte auch dann geschehen, wenn lediglich Verdacht auf eine Berufskrankheit besteht.

Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft



Umlagerechnung



Mitgliedschaft

Einer Berufsgenossenschaft zugehörig sind Unternehmen und deren Unternehmer. Wegen der fachlichen Gliederung der gewerblichen Berufsgenossenschaften richtet sich die Zugehörigkeit nach Art und Gegenstand des Unternehmens. Dabei handelt es sich um eine gesetzlich geregelte Mitgliedschaft, die automatisch mit der Eröffnung eines Unternehmens oder den vorbereitenden Arbeiten dazu beginnt und nicht vom Willen des Unternehmers abhängig ist.

Hierbei ist Folgendes zu beachten:

- Die Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft beginnt spätestens mit der Eröffnung des Unternehmens.
- Die Eröffnung hat der Unternehmer der Berufsgenossenschaft innerhalb einer Woche anzuzeigen.
- Änderungen im Unternehmen – Einstellung, Unternehmerwechsel, Änderung des Gewerbezweiges – sind binnen vier Wochen anzuzeigen.
- Der Unternehmer erhält einen Zuständigkeitsbescheid und einen Bescheid über die Veranlagung seines Unternehmens zu den Gefahrklassen des Gefahrtarifes.
- Die in dem Unternehmen tätigen Versicherten sind darüber zu informieren, welche Berufsgenossenschaft für das Unternehmen zuständig ist.

Finanzierung

Die erforderlichen Mittel für die Leistungen der Unfallversicherung haben ausschließlich die Unternehmer aufzubringen. Diese Regelung beruht auf dem Prinzip der Ablösung der Unternehmerhaftpflicht, d.h., die gesetzliche Unfallversicherung befreit den Unternehmer von zivilrechtlichen Ansprüchen seiner Arbeitnehmer bei Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten.

Arbeitnehmer zahlen keinen Beitrag und dürfen hiermit auch nicht belastet werden.

Der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung wird im Umlageverfahren nach dem Prinzip der nachträglichen Bedarfsdeckung erhoben, d.h., die Berufsgenossenschaft legt ihren Finanzbedarf

nach Abschluss des Kalenderjahres auf ihre Mitglieder um. Sie darf dabei keine Gewinne erzielen, sondern nur die notwendigen Aufwendungen decken. Zur Zwischenfinanzierung werden während des laufenden Jahres Vorschüsse auf den voraussichtlichen Beitrag erhoben.

Die Beiträge werden nach den im abgelaufenen Jahr im Unternehmen gezahlten Arbeitsentgelten und nach dem Gefahrtarif berechnet. Dieser berücksichtigt den Grad der Unfallgefahr (Gefahrklasse) der einzelnen Unternehmenszweige. Durch die Gefahrklasse wird eine gerechtere Verteilung der Beiträge erreicht und Gewerbezweige mit erhöhten Unfallkosten werden zu höheren Beiträgen herangezogen. Auf dieser Grundlage werden auch die Beiträge zur Lastenverteilung nach Neurenten ermittelt.

Dies gilt nicht für die Umlage des internen Lastenausgleichs. Diese Solidarbeiträge für die hoch belasteten Gewerbezweige werden gefahrklassenunabhängig nur auf Basis der Arbeitsentgelte berechnet. Gleiches gilt bei der Berechnung des Beitrages zur Lastenverteilung nach Entgelten. Jedoch finden in diesem Falle Arbeitsentgelte bis zu einem gewissen Freibetrag keine Berücksichtigung.

Darüber hinaus erhebt die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft Beitragszuschläge für Unternehmer, deren Unfallbelastung über der durchschnittlichen Unfallbelastung aller Unternehmen liegt.

Zur Durchführung der Umlagerechnung und Feststellung des Einzelbeitrages hat der Unternehmer

- Lohnlisten mit den Namen der Beschäftigten, den geleisteten Arbeitsstunden und dem verdienten Arbeitsentgelt zu führen,
- das Entgelt personenbezogen nach dem DEÜV-Meldeverfahren der Einzugsstelle mitzuteilen. Zusätzlich ist innerhalb von 6 Wochen nach Ablauf eines Kalenderjahres ein Lohnnachweis bei der zuständigen Berufsgenossenschaft einzureichen, in dem die Gesamtsumme des Arbeitsentgeltes in den veranlagten Unternehmenszweigen zu melden ist.

Im April eines jeden Jahres erhält der Unternehmer den Beitragsbescheid für das zurückliegende Kalenderjahr, in dem bereits gezahlte Beitragsvorschüsse berücksichtigt werden.

Rehabilitation

Rehabilitationsmaßnahmen und finanzielle Absicherung



E 5



Nach Eintritt eines Versicherungsfalles handeln die Berufsgenossenschaften nach dem Grundsatz: Die besten Mittel und Methoden sind gerade recht, um den Versicherten so schnell wie möglich wieder gesund und leistungsfähig zu machen.

Aus ethischen, aber auch aus materiellen Gründen halten sie eine rechtzeitige und wirkungsvolle Hilfe für den günstigsten Weg. Die Berufsgenossenschaften fördern die Erste Hilfe, weil sie wissen, dass die Sofortmaßnahmen am Unfallort über Leben und Gesundheit entscheiden können. Deswegen bemühen sie sich darum, dass möglichst viele in Erster Hilfe ausgebildet werden.

Die wichtigsten Leistungen, welche die Versicherten oder ihre Angehörigen nach einem Versicherungsfall zu erwarten haben, sind:

Heilbehandlung

Die Berufsgenossenschaft gewährt ärztliche Behandlung sowie die Versorgung mit Arzneien und Heilmitteln. Körperersatzstücke, orthopädische und andere Hilfsmittel werden zur Verfügung gestellt, um eine größtmögliche Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit zu sichern und um die Folgen einer Verletzung zu verringern. Die Heilbehandlung ist zeitlich und finanziell unbegrenzt. Festbeträge für Arznei, Verband und Hilfsmittel sind zu berücksichtigen. Eine Kostenbeteiligung wird grundsätzlich nicht erhoben.

Das heißt: Es besteht Anspruch, so lange die Gesundheitsschädigung Behandlung erfordert, Verschlimmerungen verhütet und die Unfallfolgen erleichtert werden können.

Die Berufsgenossenschaften arbeiten mit vielen Ärzten und Krankenhäusern in der Bundesrepublik zusammen, die in ihrem Auftrag für sie als so genannte Durchgangsärzte (D-Ärzte¹⁾ oder H-Ärzte²⁾ tätig werden.

Die Berufsgenossenschaften betreiben eigene Kliniken, weil sie wissen, dass bei schweren Verletzungen Spezialisten und Spezialeinrichtungen den besten Heilerfolg garantieren. Besondere Abteilungen bestehen für

- Handverletzungen
- Brandverletzungen
- plastische Chirurgie
- Querschnittlähmungen
- Neurochirurgie
- andere Fachgebiete

Ein weiterer Schwerpunkt ist die prothetische Versorgung Amputierter.

Berechnungsbeispiel für Verletztengeld

Bei einem Bruttoarbeitsverdienst von EURO 1.200,- monatlich ergibt sich:

Verletztengeld
80 % des Regelentgeltes
(hier EURO 1.200,- / 30 Tage x 80 %) EURO 32,-
Ist der Nettoverdienst geringer, wird dieses berücksichtigt.

kalendertäglich

Regelentgelt ist der auf den Kalendertag entfallende durchschnittliche Teil des Arbeitsentgeltes innerhalb des letzten Lohnabrechnungszeitraumes.

Bei Verletztengeldzahlung übernimmt die Berufsgenossenschaft nachstehende Sozialversicherungsbeiträge:

- Beiträge zur Kranken- und Pflegeversicherung in voller Höhe.
- Die Hälfte der Beiträge zur Rentenversicherung sowie die Hälfte der Beiträge zur Arbeitslosenversicherung. Diese berechnen sich vom Verletztengeld. Der Verletzte trägt die andere Hälfte der Beiträge, die vom Verletztengeld einbehalten werden.

Beiträge sind nur dann zu entrichten, wenn vor Beginn der Verletztengeldzahlung Versicherungspflicht in diesen Versicherungszweigen bestand.

Neben den Fachärzten und dem Pflegepersonal stehen Psychologen, Pädagogen, Beschäftigungs- und Arbeitstherapeuten, Krankengymnasten, Gehschul- und Sportlehrer zur Verfügung.

Krankenhauspflege

Behandlung und Pflege in einem Krankenhaus werden einem Versicherten zuteil, wenn es Art und Umfang der Verletzung verlangen.

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben

Die Berufsgenossenschaften erbringen Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, damit der Versicherte wieder seinen bisherigen Beruf oder, wenn das nicht geht, einen möglichst gleichwertigen Beruf ausüben kann.

Hierzu gehören:

- Anlernung oder Umschulung
 - finanzielle Unterstützung für ihn und seine Familie während dieser Zeit in Form von Übergangsgeld
 - Ausstattung mit den notwendigen Arbeitsmitteln
 - Hilfe bei der Suche nach einem geeigneten Arbeitsplatz sowie die spätere Betreuung am neuen Arbeitsplatz
- Während der medizinischen und beruflichen Rehabilitation erhalten der Verletzte und seine Familie Verletztengeld bzw. Übergangsgeld und ggf. besondere Unterstützungen.

Verletztengeld

Verletztengeld wird von dem Tag an gezahlt, ab dem die Arbeitsunfähigkeit ärztlich festgestellt wird. Gleichzeitig erzielt Einkommen wird angerechnet. In der Regel beginnt die Verletztengeldzahlung nach Beendigung der Lohnfortzahlung. Es berechnet sich grundsätzlich wie das Krankengeld der Krankenkasse, beträgt aber 80 % des Regelentgeltes und darf den Nettolohn nicht übersteigen. Ausgezahlt wird das Verletztengeld in der Regel von der Krankenkasse im Auftrage der Berufsgenossenschaften.

Übergangsgeld

Während einer Maßnahme zur Teilhabe am Arbeitsleben erhält der Verletzte neben einer eventuell zu zahlenden Rente Übergangsgeld. Für die Berechnung gelten besondere Vorschriften.

Besondere Unterstützung

Für die Dauer der Heilbehandlung und evtl. Berufshilfemaßnahmen kann dem Versicherten und seinen Angehörigen, wenn diese durch den Unfall trotz sonstiger Leistungen in wirtschaftliche Not geraten, eine besondere Unterstützung zubilligt werden.

1) Durchgangsärzte

(D-Ärzte) sind Fachärzte für Chirurgie oder Orthopädie mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Unfallverletzungen. Bei Arbeitsunfähigkeit nach einem Arbeitsunfall ist grundsätzlich ein Durchgangsarzt aufzusuchen.

2) H-Ärzte

können unter bestimmten Voraussetzungen an der Heilbehandlung beteiligt werden. Sie verfügen ebenfalls über unfallmedizinische Erfahrungen, müssen jedoch keine Fachärzte sein.

**Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft**



Neben der medizinischen und beruflichen Rehabilitation ist die finanzielle Absicherung des Verletzten und seiner Familie gewährleistet. Die Gesetze sehen folgende Entschädigungen durch Geldleistungen vor:

Verletztenrente

Wenn durch intensive Behandlung die Folgen eines Arbeits- oder Wegeunfalls bzw. einer Berufskrankheit nicht zu beheben sind, erhält der Betroffene eine Rente. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt durch den Unfall muss – mindestens 20% betragen und – über die 26. Woche nach dem Arbeitsunfall hinaus andauern. Die Rente beginnt grundsätzlich mit dem Tage nach Wegfall des Anspruchs auf Verletzengeld. Die Höhe der Rente richtet sich u. a. nach dem Arbeitsverdienst in den letzten 12 Kalendermonaten vor dem Unfall.

Bei völligem Verlust der Erwerbsfähigkeit beträgt die Rente (Vollrente) zwei Drittel des Brutto-Jahresarbeitsverdienstes. Bei einer Minderung der Erwerbsfähigkeit um 20% oder mehr wird der entsprechende Prozentsatz der Vollrente gewährt.

Pflegegeld

Falls Versicherte infolge eines Versicherungsfalles hilflos und pflegebedürftig geworden sind und die Pflege durch die Familie sichergestellt ist, erhalten sie Pflegegeld, gestaffelt nach dem Ausmaß der Pflegebedürftigkeit. Ist Pflege im Familienverband nicht möglich, erfolgt die Unterbringung in einer geeigneten Einrichtung.

Kleidermehrverschleiß

Eine Entschädigung wird gewährt, wenn die Kleidung des Versicherten z.B. durch das Tragen einer Prothese besonderem Verschleiß unterworfen ist.

Sterbegeld

Sterbegeld wird gewährt, wenn ein Versicherungsfall den Tod zur Folge hat. Es beträgt $\frac{1}{3}$ der im Zeitpunkt des Todes geltenden Bezugsgröße (vorgegebener Wert unabhängig vom Einkommen). Die Kosten einer eventuellen Überführung an den Ort der Bestattung werden unter Umständen außerdem übernommen.

Hinterbliebenenrenten

Witwen-/Witwerrente

Die Witwen- oder Witwerrente beträgt 40% des Jahresarbeitsverdienstes u. a. dann, wenn die Witwe/der Witwer ein waisenrentenberechtigtes Kind erzieht oder mindestens 45 Jahre alt ist. Ansonsten beträgt die Witwen-/Witwerrente 30% des Jahresarbeitsverdienstes. Ein Anspruch auf die 30-prozentige Witwen-/Witwerrente besteht längstens für 24 Kalendermonate. Dies gilt nicht, wenn der Versicherte vor dem 01.01.2002 verstorben ist oder die Eheschließung vor diesem Tag erfolgte und ein Ehegatte vor dem 02.01.1962 geboren wurde. Beziehen Empfänger von Witwen-/Witwerrenten und volljährige Waisen Einkommen, wird dieses grundsätzlich, soweit es einen Freibetrag übersteigt, zu 40% auf die Rente angerechnet.

Waisenrente

Waisen erhalten je $\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes als Rente. Falls sie durch den Tod Vollwaisen geworden sind, werden ihnen je $\frac{3}{10}$ gewährt. ➔

Berechnungsbeispiele für Geldleistungen

Allen Beispielen liegt das gleiche Einkommen zugrunde: Ein Arbeitseinkommen aus Hauptberuf und eventuellem Nebenberuf in den letzten 12 Kalendermonaten vor dem Unfall (=Jahresarbeitsverdienst) von 18.000 EURO. Bei einem Jahresarbeitsverdienst von 18.000 EURO ergibt sich:

Verletztenrente	jährlich	monatlich
bei völliger Erwerbsunfähigkeit (100 %) = $\frac{2}{3}$ des Jahresarbeitsverdienstes = Vollrente	12.000 EURO	1.000 EURO

bei teilweiser Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) der Teil der Vollrente, der dem Grade der MdE entspricht, z. B. bei einer MdE von 20 %	2.400 EURO	200 EURO
--	------------	----------

Hinterbliebenenrente	jährlich	monatlich
für eine(n) alleinstehende(n) Witwe(r) unter 45 Jahren ($\frac{3}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes), längstens für 24 Kalendermonate.	5.400 EURO	450 EURO

für eine(n) Witwe(r) mit waisenrentenberechtigten Kindern oder für eine(n) seit drei Monaten erwerbsgeschädigte(n), berufsunfähige(n) oder für eine(n) erwerbsunfähige(n) oder für eine(n) über 45 Jahre alte(n) Witwe(r) ($\frac{4}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)	7.200 EURO	600 EURO
--	------------	----------

für jede Halbwaise ($\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)	3.600 EURO	300 EURO
---	------------	----------

für jede Vollwaise ($\frac{3}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes)	5.400 EURO	450 EURO
---	------------	----------

für eine(n) Witwe(r) mit zwei Kindern: ($\frac{4}{10}$) für die (den) Witwe(r) und zweimal ($\frac{2}{10}$) für die Kinder = $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes, gleichzeitig Höchstbetrag	14.400 EURO	1.200 EURO
---	-------------	------------

Neben dem Rentenanspruch aus der Unfallversicherung kann auch noch ein Anspruch auf Rente aus der Rentenversicherung bestehen.

Die Rente wird bis zum 18. Lebensjahr gezahlt, unter besonderen Voraussetzungen (Schule, Studium usw.) auch bis zur Vollendung des 27. Lebensjahres oder länger (z. B. Wehr- oder Ersatzdienst). Dann erfolgt eine Einkommensanrechnung unter Berücksichtigung eines Freibetrages.

Witwen(r) und Waisen erhalten zusammen jedoch höchstens $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes an Hinterbliebenenrente.

Elternrente

Die Berufsgenossenschaften zahlen Rente an Eltern, Groß-, Stief- oder Pflegeeltern eines tödlich Verunglückten,

- wenn er diese Personen vor einem Unfall wesentlich aus seinem Arbeitsverdienst unterhalten hat und
- so lange ihnen ein Anspruch auf Unterhalt gegen den Verstorbenen zugestanden hätte.

Die Elternrente beträgt $\frac{2}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes für einen Elternteil, $\frac{3}{10}$ für ein Elternpaar. Sie wird gewährt, soweit der mögliche Höchstbetrag von $\frac{8}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes nicht schon vom Ehegatten und den Kindern des Verstorbenen ausgeschöpft wird.

Renten an frühere Ehegatten

Frühere Ehegatten erhalten auf Antrag Rente, wenn der Verstorbene ihnen Unterhalt zu leisten hatte oder im letzten Jahr vor seinem Tode geleistet hat. Auch auf diese Renten ist eigenes Einkommen teilweise anzurechnen.

Witwenbeihilfe, Witwerbeihilfe, Waisenbeihilfe

Stirbt ein Schwerverletzter (Bezieher einer oder mehrerer Verletztenrenten von zusammen mindestens 50% der Vollrente) und ist der Tod nicht Folge eines Versicherungsfalles, erhält die Witwe oder der Witwer eine einmalige Witwen-/Witwerbeihilfe. Entsprechendes gilt für den Vollwaisen. Die Beihilfe beträgt $\frac{4}{10}$ des Jahresarbeitsverdienstes. Sie soll die Anpassung an die durch Wegfall der Unfallrente veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse erleichtern.

Abfindung von Renten

Unter bestimmten Voraussetzungen ist die Abfindung von Renten möglich, bei einer MdE unter 40 v. H. auf Lebenszeit, bei einer MdE ab 40 v. H. bis zur Hälfte für 10 Jahre.

**Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft**



Der gesetzliche Auftrag

Die Berufsgenossenschaften haben die gesetzliche Verpflichtung, mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Berufskrankheiten zu sorgen. Dieser gesetzliche Auftrag eröffnet ihnen die Möglichkeit, die zur Unfallverhütung verpflichteten Unternehmer und Versicherten zu beraten und die Durchführung der Unfallverhütung zu überwachen. Eine Grundlage der Bemühungen um Arbeitssicherheit sind die Unfallverhütungsvorschriften. Sie enthalten Bestimmungen für

- Unternehmer über erforderliche Einrichtungen und zu treffende Anordnungen und Maßnahmen,
- Versicherte über ihr Verhalten zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten.

Die Vorschriften

Die Unfallverhütungsvorschriften liegen in den Betrieben aus und werden laufend dem Stand der Technik und den neuesten arbeitsmedizinischen Erkenntnissen angepasst.

Sie werden durch zahlreiche Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz, berufsgenossenschaftliche Informationen, Merkblätter und arbeitsplatzbezogene Schriften ergänzt, um die praktische Umsetzung in den Betrieben zu erleichtern.

Auch Gesetze und Verordnungen regeln Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie gelten übergreifend für alle Bereiche.

Die Prävention

Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft hat eine Abteilung Prävention. Ihr gehören erfahrene Ingenieure und Meister an, die eine langjährige Berufspraxis besitzen und – nach gründlicher Ausbildung – ihre Befähigung als Aufsichtsperson (Technische Aufsichtsbeamte [TAB]) nachweisen müssen.

Als Spezialisten auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit sind die Technischen Aufsichtsbeamten Partner für die in den Betrieben mit der Unfallverhütung betrauten Personen.

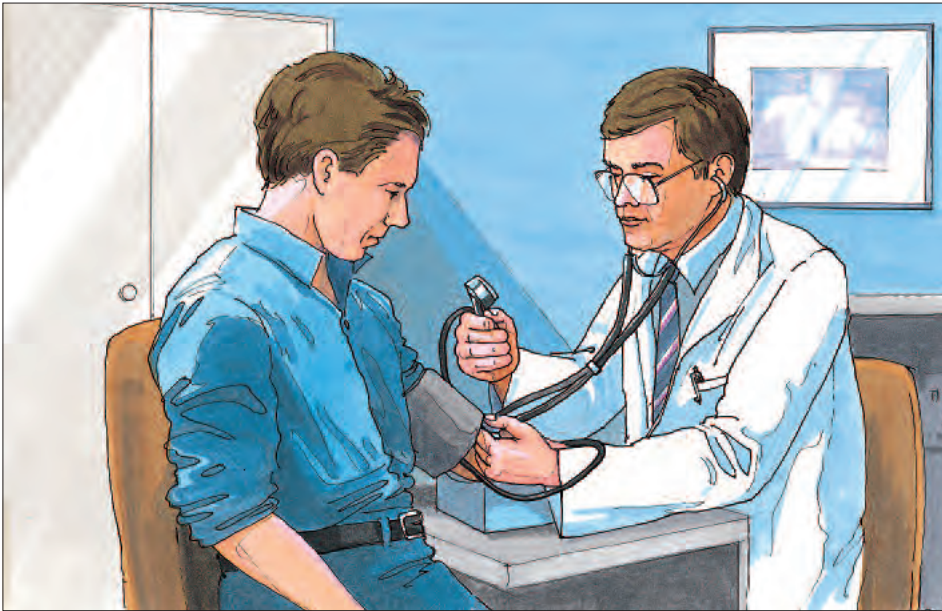
Kraft Gesetzes sind die Technischen Aufsichtsbeamten aber auch befugt, zur Beseitigung von Unfallgefahren Anordnungen zu treffen und deren Ausführung durchzusetzen.

Weil wirksame Unfallverhütung nur gemeinsam betrieben werden kann, arbeitet die Abteilung Prävention auch eng mit den Verbänden der Sozialpartner, der staatlichen Gewerbeaufsicht, den Bauaufsichtsbehörden und vielen anderen Institutionen zusammen. Abstimmung und Ergänzung stehen dabei im Vordergrund.

Die Aufgaben

Zu den Aufgaben des Technischen Aufsichtsbeamten gehören im Wesentlichen:

- Beratung und Information bei:
 - Planung und Ausschreibung
 - Beschaffung von Einrichtungen
 - Arbeitsvorbereitungen und Durchführung
 - Arbeitsplatzgestaltung und anderen ergonomischen Fragen
 - innerbetrieblicher sicherheitstechnischer Organisation
- Auswahl von persönlichen Schutzausrüstungen
- Überwachung der Arbeitssicherheit auf Baustellen und in Betrieben durch Revisionen und Kontrollmessungen.
- Berufskrankheitenermittlung, Unfalluntersuchung und -auswertung, um ähnliche Unfälle in Zukunft zu verhüten.
- Ausbildung von Sicherheitsfachkräften, Sicherheitsbeauftragten, Unternehmern und Führungskräften in berufsgenossenschaftlichen Schulungsveranstaltungen.
- Hersteller-Beratung bei der Entwicklung und sicherheitstechnischen sowie ergonomischen Gestaltung von Arbeitsmitteln.
- Prüfung von Maschinen und Geräten auf Arbeitssicherheit.
- Mitarbeit am sicherheitstechnischen Normenwerk in Deutschland und in der Europäischen Union.



Die betriebsärztliche Betreuung

Der Arbeitsmedizinische Dienst (AMD) der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft ist der Betriebsarzt für die Mitgliedsunternehmen. Im AMD sind speziell ausgebildete Ärzte beschäftigt, die die Arbeitnehmer untersuchen und beraten. Außerdem unterstützen die Ärzte den Unternehmer in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und arbeiten mit den Fachkräften für Arbeitssicherheit zusammen.

Aber auch hier gilt: Vorbeugen ist besser als heilen! Deshalb hat der Arbeitsmedizinische Dienst vor allem folgende Aufgaben:

- Beratung bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Beratung bei der Gestaltung der Arbeitsplätze
- Beratung bei der Auswahl und Erprobung persönlicher Schutzausrüstung
- Durchführung arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen
- Beratung bei Fragen der Heilbehandlung und der Berufshilfe

Möchten Sie sich oder Ihre Mitarbeiter beraten oder untersuchen lassen? Dann wenden Sie sich bitte an ein AMD-Zentrum.

Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft

Verantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz



E 9



Verantwortung des Vorgesetzten

Sie gilt für seinen Weisungsbereich und jede übernommene Aufgabe. Das Aufsichts- und Führungspersonal kann Teile der übernommenen Pflichten schriftlich auf Mitarbeiter übertragen.

Verantwortung des Betriebsangehörigen

Auch ein Mitarbeiter ohne Weisungsbefugnis ist für seinen Aufgabenbereich verantwortlich. Er muss die Sicherheitsvorschriften einhalten und andere Mitarbeiter vor Schaden bewahren. Das Tragen der Schutzausrüstung, die vom Unternehmer zur Verfügung gestellt werden muss, gehört zu seinen Pflichten.

Wer im Rahmen seiner Verantwortung durch Handeln oder Unterlassen einen Arbeitsunfall verursacht, muss mit strafrechtlichen und zivilrechtlichen Konsequenzen rechnen.

Verantwortung des Unternehmers

Im Betrieb trägt jeder Verantwortung. Das gilt insbesondere für den Unternehmer und den Aufsichtführenden, aber auch für den Beschäftigten.

Im Betrieb ist die Verantwortung an die übernommenen Aufgaben geknüpft. Der Umfang der Aufgaben ist sehr unterschiedlich, entsprechend ist die Verantwortung der einzelnen Mitarbeiter abgestuft. Man unterscheidet:

Sie umfasst den ganzen Betrieb. Teile seiner Verantwortung kann er jedoch durch schriftliche Pflichtenübertragung auf Mitarbeiter übertragen (siehe Formular „Pflichtenübertragung“). Hierbei müssen sowohl Verantwortungsbereich als auch Befugnisse beschrieben werden.

Eine nicht übertragbare Unternehmerpflicht ist die Auswahl von geeignetem Aufsichts- und Führungspersonal.



Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft

Bestätigung der Übertragung von Unternehmerpflichten (§ 13 Abs. 2 Arbeitsschutzgesetz, § 13 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ [BGV A1])

Herrn/Frau _____

werden für den Betrieb/die Abteilung *) _____

der Firma _____

(Name und Anschrift der Firma)

die dem Unternehmer hinsichtlich der Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren obliegenden Pflichten übertragen, in eigener Verantwortung

- Einrichtungen zu schaffen und zu erhalten *)
- Anweisungen zu geben und sonstige Maßnahmen zu treffen *)
- eine wirksame Erste Hilfe sicherzustellen *)
- arbeitsmedizinische Untersuchungen oder sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen zu veranlassen *)

soweit ein Beitrag von _____ Euro nicht überschritten wird.

Dazu gehören insbesondere: _____

Ort

Datum

Unterschrift des Unternehmers

Unterschrift der beauftragten Person

*) nichtzutreffendes streichen



Sicherheitsbeauftragte sollen als Betriebsangehörige den Unternehmer und die Vorgesetzten bei der Sicherheitsarbeit unterstützen.

Bei mehr als 20 Beschäftigten muss der Unternehmer eine(n) oder mehrere Sicherheitsbeauftragte bestellen. Der Betriebsrat hat bei der Bestellung mitzuwirken. Die erforderliche Anzahl der Sicherheitsbeauftragten ergibt sich aus der Tabelle.

Betriebsgröße – Zahl der Versicherten	Zahl der Sicherheitsbeauftragten
21 bis 100	1
101 bis 200	2
201 bis 350	3
351 bis 500	4
501 bis 750	5
751 bis 1000	6
über 1000	7

Auswahlkriterien

- Vertrauen und Anerkennung der Kollegen
- Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit Geschäftsleitung und Betriebsrat
- Geschick im Umgang mit Kollegen

Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt durch Teilnahme an Lehrgängen der Berufsgenossenschaften.

Aufgaben

Sicherheitsbeauftragte sollen in ihrem Arbeitsbereich Vorgesetzte auf Mängel aufmerksam machen, Kollegen beraten, informieren und motivieren.

Aufgrund ihrer Ausbildung achten Sicherheitsbeauftragte z. B. auf

- ordnungsgemäßen Zustand von Schutzeinrichtungen an Maschinen und Geräten,
- Vorhandensein von sicheren Arbeitsplätzen und Absturzsicherungen (z. B. Gerüste, Hebebühnen, Leitern),
- sichere Transportvorgänge,
- die Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen,
- die Bereitstellung von Erste-Hilfe-Material,
- die Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Sicherheitsbeauftragte sind im Allgemeinen nicht weisungsbehaftet. Sie dürfen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben nicht benachteiligt werden.

Sicherheitsbeauftragte sollen in ihrem Arbeitsbereich

- an Betriebsbegehungen und Unfalluntersuchungen zusammen mit den Technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaften und der staatlichen Aufsichtsbehörden teilnehmen,
- sich bei sicherheitstechnischen Problemen direkt an den Vorgesetzten wenden,
- Informationen einholen, die für die Ausübung der regelmäßigen Sicherheitsarbeit wichtig sind,
- betriebliche Unfallstatistiken einsehen und Unfallanzeigen mit unterzeichnen.

Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft

Betrieb:

Mitgl.-Nr.:

Bestellung als Sicherheitsbeauftragte(r)

Herr/Frau :
(Name, Vorname)

geb. am :

Privatanschrift :

Stellung im Betrieb :

wird als Sicherheitsbeauftragte(r)
zur Wahrnehmung der im § 22 SGB VII und im § 20 der BGV A1
bezeichneten Aufgaben bestellt.

Ort:....., den.....

(Unterschrift Unternehmer)

(Unterschrift Sicherheitsbeauftragte(r))

Dieser Bestellung wird zugestimmt.

(Unterschrift Betriebsrat)

SGB VII § 22 Abs. 2

Die Sicherheitsbeauftragten haben den Unternehmer bei der Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten zu unterstützen, insbesondere sich von dem Vorhandensein und der ordnungsgemäßen Benutzung der vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen und persönlichen Schutzausrüstungen zu überzeugen und auf Unfall- und Gesundheitsgefahren für die Versicherten aufmerksam zu machen.

BGV A1 § 20 Abs. 3

Der Unternehmer hat den Sicherheitsbeauftragten Gelegenheit zu geben, ihre Aufgaben zu erfüllen, insbesondere in ihrem Bereich an den Betriebsbesichtigungen und Unfalluntersuchungen der Aufsichtspersonen teilzunehmen.

Eine Kopie ist der zuständigen Berufsgenossenschaft zur Kenntnis zu geben.



Die sicherheitstechnische Betreuung

- Der Unternehmer hat nach dem Arbeitssicherheitsgesetz die Verpflichtung, neben dem Betriebsarzt eine Fachkraft für Arbeitssicherheit zu bestellen.
- Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft unterhält zu diesem Zweck einen überbetrieblichen sicherheitstechnischen Dienst, der die Aufgaben einer Fachkraft für Arbeitssicherheit wahrnehmen kann.
- Für die dem STD angeschlossenen Unternehmen entfällt somit die Verpflichtung, eigene Fachkräfte für Arbeitssicherheit zu bestellen.

Leistungen des Sicherheitstechnischen Dienstes (STD)

- Der STD berät und unterstützt die Unternehmer z.B. bei
 - der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung,
 - der Durchführung von Maßnahmen zur Unfallverhütung,
 - der Gestaltung der Arbeitsplätze,
 - der Auswahl und Erprobung persönlicher Schutzausrüstung,
 - der Beschaffung von Arbeitsmitteln,
 - der Planung von Betriebsanlagen,
 - dem Umgang mit Gefahrstoffen (z.B. unter Verwendung des Gefahrstoff-Informationssystems GISBAU der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft),
 - der Erarbeitung von Betriebsanweisungen,

- bei der sicherheitstechnischen Überprüfung, z.B. von Betriebsanlagen,
- der Durchführung der Unterweisung ihrer Mitarbeiter.
- Darüber hinaus steht der STD zu Fragen
 - der betrieblichen Organisation des Arbeitsschutzes,
 - in Fragen der Übertragung von Unternehmerpflichten,
 - der Bestellung und Ausbildung von Ersthelfern oder der Organisation
 - der Durchführung von betriebsinternen Schulungen
 zur Verfügung.
- Der STD wird durch Beiträge der angeschlossenen Unternehmen finanziert.
- Unternehmer, die dem STD angeschlossen sind, haben die Verpflichtung, diesen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben zu unterstützen, d.h. insbesondere
 - alle erforderlichen Auskünfte zu erteilen
 - den mit der sicherheitstechnischen Betreuung beauftragten Personen die Begehung der Arbeitsstätten zu ermöglichen.

**Weitere Informationen erteilt
Ihre Berufsgenossenschaft**

Hier erhalten Sie weitere Informationen

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Prävention

Service-Hotline: 01803 987001

(aus dem Festnetz 0,09 Euro/min., Mobilfunk maximal 0,42 Euro/min.)

Internet: www.bgbau.de

In dieser Reihe sind folgende Merkhefte erschienen:

Abbrucharbeiten

Abruf-Nr. BGI 665

Hochbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 530

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau

Abruf-Nr. BGI 5081

Innenausbau und Verputzarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5086

Betonerhaltungs-, Bautenschutz-, Isolierarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5082

Installationsarbeiten

Abruf-Nr. BGI 531

Maler- und Lackiererarbeiten

Abruf-Nr. BGI 639

Dacharbeiten

Abruf-Nr. BGI 656

Steinbearbeitung, Steinverarbeitung

Abruf-Nr. BGI 5087

Feuerfestbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5083

Tiefbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5103

Gebäudereinigungsarbeiten

Abruf-Nr. BGI 659

Turm- und

Schornsteinbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 525

Gerüstbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5101

Glaser- und Fensterbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5084

Wand- und Bodenbelagarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5088

Hausschornsteinbau- und Schornsteinfegerarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5085

Zimmerer- und Holzbauarbeiten

Abruf-Nr. BGI 5089

**Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30

10715 Berlin

Tel.: 030 85781-0

Fax: 030 85781-500

www.bgbau.de

info@bgbau.de